
SL 616.053.2
COLL. REG. MED. LOND.
MDXVIII
Ο ΒΙΟϹ
ΤΕΧΝΗ
ΒΡΑΧΥϹ Η
ΔΕ
ΜΑΚΡΗ
SL|26-2-b-6

LEHRBUCH

DER

KINDERKRANKHEITEN

VON

ALOIS BEDNAŘ,

DOCTOR DER MEDICIN UND CHIRURGIE, MAGISTER DER GEBURTSHILFE, DOCENTEN DER KINDERKRANKHEITEN AN DER K. K. UNIVERSITÄT ZU WIEN, G. PR. PRIMARARZTE DER K. K. FINDELANSTALT, MITGLIEDE DES ÄRZTLICHEN VEREINS ZU MÜNCHEN UND DER GESELLSCHAFT FÜR NATUR- UND HEILKUNDE ZU DRESDEN.

WIEN 1856.

WILHELM BRAUMÜLLER,

K. K. HOFBUCHHÄNDLER.

Vorwort.

Seit der Herausgabe meines Werkes über Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge, welches nur die Ergebnisse der in der k. k. Wiener Findelanstalt gemachten Beobachtungen enthält, habe ich die Bedürfnisse des praktischen Arztes genauer kennen gelernt, zu welchen auch ein kurz abgefasstes Lehrbuch gesammter Kinderkrankheiten und ihrer Heilung gehört. Daher habe ich es in diesem Werke unternommen, aus dem in Journalen und pädiatrischen Werken niedergelegten und aus meiner eigenen Erfahrung geschöpften Materiale dasjenige zusammenzufassen, was mir für den praktischen Arzt vom wesentlichen Nutzen zu sein schien. Das Buch muss die Mängel des ärztlichen Wissens überhaupt theilen und desshalb unvollkommener im therapeutischen, als im pathologischen Theile ausfallen; dieser ist nach der jetzt mit vielem Nutzen befolgten naturwissenschaftlichen oder anatomisch-physiologischen Forschungsmethode bearbeitet. Was den therapeutischen Theil betrifft, so ist es bis heute noch nicht möglich, ihn irgend einem Systeme ausschliesslich anzupassen, weil kein allgemein gültiges, auf unumstösslichen Prinzipien beruhendes therapeutisches System existirt, und noch immer theils eine mehr oder weniger rationelle, theils eine rohe Empirie die Lücken des ärztlichen Handelns ausfüllt. Auf den schwächsten Füssen steht diejenige Heilmittellehre, welche nicht einmal die Heilung von einer blossen Behandlung streng unterscheidet, welche

keine vernünftigeren Indikationen kennt, als Erweichen, Auflösen, Einhüllen, Adstringiren u. s. w. welche die physiologische Wirkung der Heilmittel nicht beachtet, die epidemische Krankheitsconstitution ganz vernachlässiget oder höchstens der in allen Krankenrapporten befolgten Eintheilung in gastrischen, katarrhalischen, entzündlichen, gastrisch-adynamischen Krankheitscharakter Erwähnung macht, welche als eine willkührliche Annahme weder dem Pathologen noch dem Therapeuten etwas nützt.

Irrthümlich und oft dem Kranken schädlich ist das Bestreben, die sogenannten Krisen gewaltsam durch Hautreize, Vesicantien, Brech- und Abführmittel, sogenannte schweiss- und harntreibende Mittel, Blutentleerungen u. s. w. herbeizuführen. Wenn die Krankheit der Heilung entgegen geht, so erscheinen die kritischen Entleerungen von selbst, ohne dass man es nöthig hat, der zu tilgenden Krankheit eine neue hinzuzufügen. Ich will nicht damit ein Gelüste kundgeben, die Heilmittellehre zu reformiren, sondern mich nur entschuldigen, wenn ich in manchen Krankheiten zu Mitteln meine Zuflucht nehme, welche nicht dem vorherrschenden Systeme angehören; denn wir haben, Dank den Forschungen der Neuzeit, eine wissenschaftliche Pathologie (der anatomisch-physiologischen Schule), aber noch keine wissenschaftliche Therapie.

Gegen Galen's Lehre haben schon Paracelsus, Hahnemann, Rademacher, und die Diätetiker (neuester Zeit Garms) gekämpft. Seit Sydenham strebt man nach specifischen Mitteln und man hat noch immer nicht den rechten Weg dazu gefunden. Bei der Pathologie fing man die Forschung mit der Anatomie an, bei der Therapie wird man wahrscheinlich mit den Arzneimitteln anfangen müssen. Man wird zuerst ausser den physikalischen, auch die chemischen Eigenschaften derselben kennen zu lernen trachten, sie Anfangs an Gesunden prüfen, mit dem Unterschiede jedoch,

dass man keine Anzahl von Symptomen aufstellt, die dem Zufall oder der Einbildung ihre Entstehung verdanken, wovon die homöopathischen Arzneimittellehren wimmeln, mit Vortheil können toxikologische Werke dabei benützt und die physiologische Prüfung vervollständiget werden, auf diese Art ist es möglich, die specifischen Beziehungen der Arzneikörper zu den Geweben, Organen und Systemen des menschlichen Körpers zu ergründen. Die so geprüften Mittel werden endlich an Kranken mit kritischer Umsicht, ohne Voraussetzung falscher Axiome geprüft. Dann erst lassen sich aus den gesammelten Thatsachen mit Hilfe einer streng induktiven Logik Regeln der Therapie ableiten.

Wenn man das Leben als das Resultat einer Reihe von vitalen und chemischen Prozessen betrachtet, so kann als Wesen der Krankheit die von der Krankheitsursache zunächst bedingte Störung in den vitalen Funktionen und dem Chemismus des lebenden Organismus bezeichnet werden. Daher wird es stets bei der Heilung der Krankheiten auf die Entfernung der Krankheitsursache und auf die Wahl eines Heilmittels ankommen, welches die primitive Störung in dem zuerst krankhaft ergriffenen Gliede beseitigt. Die primitive Störung bedingt eine Reihenfolge von Erkrankungen d. h. den Krankheitsprozess, dessen Formen wieder von den erkrankten Organen abhängen; die Bekämpfung der sekundären Krankheitserscheinungen bildet stets nur die symptomatische Behandlung. Zur Erkenntniss des in einem speciellen Falle passenden Heilmittels kann man oft auf dem Wege der physiologischen Prüfung desselben gelangen, die auf ein Mittel erfolgte Heilung kann die richtige Wahl, aber nicht die ganze Wirkungssphäre desselben bestätigen. Ausserdem beachte man bei der Mittelwahl die epidemische Krankheitsconstitution, denn viele Beobachter bezeugen, dass verschiedene Krankheitsformen, welche in einer Gegend gleichzeitig herrschen, oft durch ein und dasselbe Mittel geheilt wer-

den, und dass eine und dieselbe Krankheitsform zu verschiedenen Zahreszeiten ihres Auftretens verschiedene Heilmittel erfordert; man beachte endlich die Individualität des Kranken, die Körperkonstitution, die erbliche Anlage, und die Lebensweise desselben.

Bei Unkenntniss des direkten Heilmittels tritt die symptomatische Behandlung ein, jedoch mit der Berücksichtigung dass das symptomatische Mittel dem Wesen der Krankheit (nach dem oben angegebenen Begriffe) nicht feindlich entgegenwirke. Die Heilmittel sind von mir bei den betreffenden Krankheiten nur ihren Namen nach nebst kurzen Anzeigen angegeben. Die Gabe der Medikamente soll nach der Beschaffenheit desselben nur so gross sein, als es nöthig ist, die Heilung herbeizuführen, ohne schädliche arzneiliche Nebenwirkungen hervorzurufen; mit andern Worten man gebe so wenig, als es hinreicht die Krankheit zu heilen, und nie so viel, als der Kranke zu vertragen scheint.

Die beste Form des Medikaments ist die des feinsten Pulvers (der leichteren Resorption wegen), wenn es unlöslich ist oder sich in ein Pulver verwandeln lässt, der wässerigen Lösung, der weingeistigen Tinktur, oder des Extractes. Das Versüssen der Arznei ist bei Kindern oft nothwendig und der Wirksamkeit derselben nicht nachtheilig. Das Nähere darüber findet man in allen besseren pharmakologischen Schriften.

Bei der schwierigen Bearbeitung der Kinderkrankheiten haben mich guter Wille, fleissige Ausdauer und von einseitigen Dogmen freies Urtheil geleitet; möge die Strenge der Kritik darin einige Milderungsgründe finden.

Wien den 1. Oktober 1855.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Pathologische Zustände der Kindheit im Allgemeinen.

Nach den wichtigsten Entwicklungsvorgängen der Kindheit lassen sich fünf bestimmte Perioden feststellen, welche gestatten, gewisse Fortschritte der physiologischen und pathologischen Umgestaltung richtiger aufzufassen.

1. Die erste, die kürzeste und zugleich die den meisten Zufällen ausgesetzte Epoche ist die Geburt. Die Missgeburten, die Bildungsfehler, die angebornen Krankheiten sind ein Beweis, dass das Kind im Mutterleibe nicht gegen den Einfluss krankmachender Ursachen geschützt ist. Zu denjenigen Krankheiten, die beim Fötus vorkommen und die oft noch nicht alle ihre Stadien durchgemacht haben, wenn das Kind zur Welt kommt, gehören: Entzündung der Lungen, des Herzbeutels, des Brust- und Bauchfells, Aphthen des Dickdarmes, Entozoën, Hydrokephalie, Hydrothorax und andere Hydropsien, Blutungen verschiedener Organe, Krämpfe, Pocken, Masern, Wechselfieber, Tuberkulose, Rhachitis, Syphilis, Contusionen, Wunden, Frakturen, Luxationen, Hernien und spontane Amputationen. Diese verschiedenen Krankheiten können den vorzeitigen Tod des Fötus bewirken.

Die Geburt, diese plötzliche Uebergangsperiode ist nicht fre von Gefahren und von eigenen Krankheiten, die meistens von dem Akte der Entbindung, von ihrer Dauer und von ihrer grösseren oder geringeren Leichtigkeit abhängig sind. Der Tod selber ist häufig die Folge des Geburtsactes. Zu den directen Folgen desselben gehören: Blutung innerhalb der Schedelhöhle, Kopfblutgeschwulst, Verrenkungen, Knochenbrüche, Lähmung der Gesichtsmuskeln u. s. w.

2. Die zweite Epoche bildet das erste Lebensjahr, oder die Zeit der Säugung. Die dieser Epoche eigenthümlichen Krankheiten sind besonders: Unvollkommene Herstellung der Respiration

(Atelectasis), Nabelblutung, Rothlauf, Gelbsucht, Verhärtung des Zellgewebes, Pemphigus, Brand äusserer Theile, Kolik, Aphthen, Soor Diarrhoe, Darm- und Bauchfellentzündung, Augenentzündung, angeerbte Syphilis, Hypertrophie der Thymus. Ausserdem sind Stimmritzenkrampf und andere tonische und clonische Krämpfe in dieser Zeit der Kindheit nicht selten. Während des herrschenden Puerperalfiebers ist die Pyämie und Sepsis des Blutes mit ihren Folgen eine häufige Krankheit in den ersten Lebenstagen der Kinder.

In der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres beginnt, die erste Dentition, deren Dauer 18 Monate bis 2 Jahre beträgt, und es können sich während derselben ohne einem unmittelbaren Einflusse des Zahndurchbruchs erzeugen: Meningitis, Hydrocephalie, Bronchitis, Pneumonie, Keuchhusten, Eczem, Rhachitis u. s. w.

3. Die dritte Epoche umfasst das Alter vom 1. bis zum 2. Jahre, oder die Zeit des Entwöhnens.

Ausserdem dass das Kind mit 16 Milchzähnen versehen wird, gehen bei demselben während dieser Periode zwei Hauptveränderungen vor sich. Erstens geht es allmählig von einem rein thierischen oder vegetativen Leben zur geistigen Entwickelung über; es lernt gehen, stammeln, Alles macht einen Eindruck auf seine Sinne, Alles ruft seine Aufmerksamkeit hervor, mit einem Worte die Entwickelung der inneren und äusseren Sinne geht rascher vor sich. Zweitens sieht man den Ernährungskanal sich vollkommener ausbilden, die Zahl der Milchzähne sich vervollständigen, wesshalb man auch die Nahrung des Kindes ändert, die Muttermilch mit künstlichen Nährstoffen ersetzt. Beide genannten Veränderungen der kindlichen Organisation können bei unzweckmässiger Pflege zur reichen Quelle von Krankheiten des Gehirns und des Ernährungskanals werden.

4. Die vierte Epoche umfasst das Alter vom 2. bis zum 6. Jahre. Es gibt einige Affectionen, welche in diesem Alter mit grösserer Häufigkeit sich zu zeigen beginnen, als: Croupöse Exsudationen des Mundes, des Rachens, des Kehlkopfes, Phlebitis der Sinus der Dura mater, Gangrän des Mundes, Keuchhusten, Helminthen, Favus, Tuberkulose, Scrofulose, Exantheme, u. s. w.

5. Die fünfte Epoche bildet die zweite Dentition, deren Process ein langsamer ist und die mit einer vollständigen Umwandlung des Kindes in einem Zeitraume von 6 bis 8 Jahren zu-

sammentrifft. Die Tuberkeln sind besonders häufig vom 6. bis zum 15. Jahre; in dieser Zeit trifft man auch ganz besonders die Pneumonie, Pleuritis, Perikarditis, Entzündung des Darmkanals, Meningitis, Chorea, den Typhus und die Exantheme.

Erst mit Beginn dieser fünften Lebensperiode oder mit dem 7. Jahre ist es gerathen, die Kinder durch Gymnastik, Schwimmen, u. dgl. gegen die Einwirkung äusserer Schädlichkeiten abzuhärten.

Allgemeine Regeln für die Untersuchung kranker Kinder.

Die ärztliche Untersuchung des Kindes kann nicht immer in einer streng vorgeschriebenen Reihenfolge vorgenommen werden, sondern man muss nach Umständen bald mit dem einen, bald mit dem andern Körpertheile den Anfang machen.

Wenn das zu untersuchende Kind schläft, so wird man zuerst den Puls, die Respiration, die äussere Haut u. s. w. berücksichtigen, während im wachen Zustande uns die grössere oder geringere Unruhe des Kindes den Gang der Untersuchung vorschreibt. Man versäume niemals bei nur etwas wichtigen Leiden der Kinder, diese ganz entkleiden zu lassen, und die Untersuchung vom Scheitel bis zur Ferse vorzunehmen, und man verlasse sich nie auf die Aussagen der Pflegerinnen.

Indem im Folgenden die Untersuchung des kindlichen Organismus in anatomischer Ordnung beschrieben wird, so soll dieselbe durchaus nicht als eine unumstössliche Norm, sondern nur als ein dem speciellen Falle anzupassender Leitfaden gelten. Auch halte ich es für zweckmässiger, hier den normalen Zustand mehr zu berücksichtigen, als die Abnormitäten, welche ohnehin im speciellen Theile beschrieben werden.

Der Kopf eines neugebornen, reifen Kindes im Ganzen betrachtet erscheint in seinem hinteren Umfange grösser, als im vorderen und hat von oben betrachtet die Form eines Ovoïdes. Der grösste Breitendurchmesser des Schedels geht beim Neugebornen durch die Scheitelbeinhöcker, beim einjährigen Kinde wird der darunterliegende Theil senkrecht gestellt, beim siebenjährigen fällt die grösste Breite unter jene Höcker. Der grösste Umfang des Kopfes

am Neugebornen beträgt $14\frac{1}{2}$ Zoll, das Mass von einem Ohre zum andern 8, vom Hinterhaupthöcker zur Nasenwurzel $8\frac{1}{2}$, der Querdurchmesser 4 bis $4\frac{1}{2}$, der senkrechte $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$, der lange 4 bis 5, der längste Durchmesser 6 bis $6\frac{1}{2}$ bei 21 bis 22″ Körperlänge.

Innerhalb des ersten Jahres wächst der Kopf um fast 1 Zoll quer, um eben so viel senkrecht, 1 bis $1\frac{1}{2}$″ in die Höhe des Gesichtes, um 1″ und darüber im langen, im längsten Durchmesser unmerklich; der grösste Umfang gewinnt beinahe 4, das Ohrenmass 2, das vom Hinterhaupte zur Nase 3, die Körperlänge 10″. Bis zum 10. Jahre wird der Umfang des Kopfes $22\frac{1}{2}$, der Querdurchmesser $6\frac{1}{2}$, der senkrechte 6, der lange $7\frac{1}{2}$, der längste 8 Zoll.

Die Fontanellen sind nicht eingefallen, nicht gewölbt. Man sieht und fühlt an ihnen einen doppelt rhythmischen Wellenschlag, welcher von der Herz- und Athembewegung auf den Blutgehalt des Hirnes ausgeübt wird.

Die nothwendige Verschiebbarkeit der Nähte bleibt etwa bis in die Mitte des 2. Lebensmonates. Von den Fontanellen schliesst sich die kleine, hintere zuerst, dann die seitlichen, zuletzt und erst spät die vordere, grosse. Beim Neugebornen trifft man nicht selten die Ränder der Schedelknochen etwas über einander geschoben; immer liegt dann der vordere Rand des Hinterhauptbeines unter den anstossenden Rändern der Scheitelbeine.

Die vordere Fontanelle ist an derjenigen Stelle des Schedels angebracht, die der Berührung mit äusseren, festen Körpern am wenigsten ausgesetzt ist. Sie ist während des 1. Lebensmonates und im Verlaufe des ersten Trimesters am kleinsten, nimmt dann bis ins 3. Trimester an Grösse zu und erst im 4. Trimester wird sie wieder kleiner, indem um das 9. Monat die Ränder der Schedelspalten beginnen, mit festen Knochenzacken in einander zu greifen und Nähte im engeren Sinne zu bilden. Die Vergrösserung der vordern Fontanelle erklärt der Wachsthum der Knochenränder in der Pfeil-, Kranz- und Stirnnaht, wodurch die Grenzlinien der Fontanelle auseinanderweichen. Die gänzliche Schliessung wird nicht leicht vor dem 15. Lebensmonate erreicht. Ihr mittlerer Durchmesser beträgt 9,60‴ bis 11,80‴, ihr grösster 19‴ und ihr kleinster 5‴.

Eine für das Alter ungewöhnlich kleine Fontanelle lässt auf einen ungewöhnlich vorgeschrittenen Verknöcherungsprocess des Sche-

dels schliessen, bei unvollkommen entwickelten Neugebornen auf den gehinderten Wachsthum des ganzen Körpers.

Wo in Folge schwächlicher Constitution die Verknöcherung des Schedels und namentlich die zackige Schliessung der Nähte verlangsamt wird, erscheint die Fontanelle für das Alter noch ungewöhnlich gross. Denn da der Flächenwachsthum der Schedelknochen unter diesen Umständen länger fortdauert, so nimmt auch die Fontanelle länger an Grösse zu und erreicht später die Epoche der stetigen Verkleinerung.

Daher ist häufig eine ungewöhnlich grosse und zu lange offen bleibende Fontanelle mit einem ungewöhnlich grossen Kopfe verbunden, wenn man nämlich diesen mit den Dimensionen des übrigen Körpers vergleicht.

Während die grosse, vordere Fontanelle bei Hydrocephalie, bei Turgescenz und Congestion des Gehirns sich beträchtlich nach aussen wölbt, wodurch der innern Spannung Luft gemacht wird, kann bei entgegengesetzten Zuständen des Gehirns die Fontanelle durch den Druck der Atmosphäre sich vertiefen, den Schedelraum verengen und etwaigen schädlichen Folgen einer Anämie entgegenwirken.

Der Haarwuchs beim Neugebornen und in den ersten Lebensmonaten steht in geringer oder keiner Beziehung zu der Entwicklung des Körpers überhaupt und des Schedels insbesondere, erst im weiteren Verlaufe des ersten Lebensjahres erlaubt sein Zustand einige Schlüsse in der genannten Beziehung.

Man kann sagen, dass im Allgemeinen längeres Offenbleiben der Nähte, abnorme Grösse des Kopfes, Verdünnung und Biegsamwerden gewisser Knochentheile, namentlich der an die Lamdanaht stossenden Knochenränder, spätes Zahnen, schwacher Haarwuchs einander gewissermassen bedingen, indem mehrere oder alle diese Erscheinungen nicht selten mit einander vorkommen.

Das Gehirn wächst in den ersten Lebensjahren am stärksten. Während es bei der Geburt über $^3/_4$ ℔ wiegt, kommt es im zweiten Jahre auf beinahe $1^1/_2$ ℔, und es erreicht in der Kindheit (bis zum 7. Jahre) absolut die Grenzen seines Wachsthums.

Beim Neugebornen ist die Gehirnsubstanz weich, röthlich-weiss, die Rindensubstanz beginnt erst im 3. Monate, sich von der Marksubstanz zu scheiden, die Gehirnwindungen sind flach und die Du-

ra mater bleibt mit dem Schedel bis zur völligen Verknöcherung des letzteren verwachsen. Die zu starke Erregung des Nervensystems durch lebhafte und vielfältige Sinneneindrücke, das zu frühe und übermässige Anstrengen der Geistesthätigkeiten sind zwar dem kindlichen Organismus schädlich, geben jedoch seltener die Ursache der verschiedenen Gehirnleiden ab, als die constitutionellen Gebrechen und die unzweckmässige Körperpflege.

Bei der Auskultation des Kopfes, wenn man das Hörrohr auf die seitliche Fontanelle und auf die Scheitelbeine aufsetzt, sollen folgende Geräusche gehört werden:

1. Beim Einathmen ein Blasen oder Pusten;

2. In den Arterien wie ein sanftes Anschlagen gegen einen weichen elastischen Körper;

3. Bei der Stimme ein durchdringender, scharfer, unter der Hand vibrirender Schall;

4. Bei der Deglutition der dumpfe Ton einer herabfallenden Flüssigkeit.

Das 2. der Circulation entsprechende, cerebrale Geräusch soll dem Blasebalgton bei der Serumergiessung, dem Raspelgeräusch bei der Gehirnanämie gleichen; bei einer bedeutenden Serumansammlung soll es nicht mehr gehört werden.

Nach Anderen soll das cerebrale Geräusch — ein abgebrochener kurzer, rauschender Ton, der zwischen dem Blasebalg- und Raspelgeräusch die Mitte hält — der Stärke des Herzschlags entsprechen und bei Gehirnkongestion, Encephalitis, Hydrocephalie, Gehirndruck aus andern Ursachen, Verknöcherung der Arterien, Gehirnsclerose, Aneurysma einer Gehirnarterie und Gehirnanämie gehört werden. Dass man das Respirationsgeräusch, den Herzschlag, die Stimme u. s. w. wegen der Schallleitung des Knochengerüstes auch am Schedel hören kann, ist richtig, dass man aber abnorme Geräusche bei den verschiedenen Gehirnkrankheiten hören soll, diess ist mehr als eine blosse Sinnestäuschung. Wichtiger erscheint die Untersuchung des Pulses in der Carotis bei Exsudaten des Gehirnes und seiner Häute, wodurch die Circulation gehemmt wird, die Blutwelle die Arterie für kurze Zeit gespannt erhält und zurückschlägt. Dieser Puls heisst der doppelschlägige oder vibrirende und wird in den dem Entzündungsherde gehörigen und nahen Arterien angetroffen.

Die Untersuchung der Ohren kann der des Kopfes folgen.

Eine von der Pfeilnaht über den Scheitelbeinhöcker gegen das Ohr gezogene Linie bildet einen rechten Winkel, dessen Ecke der Höcker einnimmt. Damit ist gegeben, dass das Hörloch, dessen knöcherne Umgebung noch sehr weich ist, beim Säugling weit tiefer nach innen, mehr an der Basis, als an der Seite, also viel geschützter liegt.

Die Gesichtszüge ziehen sich zusammen bei einer unangenehmen und entfalten sich bei einer angenehmen Empfindung.

Die Betrachtung eines ruhigen oder schlummernden Kindes lässt uns in seinem Gesichte nur Frieden und Heiterkeit finden.

Die Züge des Lachens und des Weinens sind Jedermann wohl bekannt. Die Gesichtszüge bei der Schmerzäusserung können in quantitativer, aber nicht in qualitativer Hinsicht eine Berücksichtigung verdienen; deshalb der Gesammtausdruck im Gesichte, aber nicht einzelne Züge bei Krankheiten immerhin der Beachtung werth sind, wie z. B. das Runzelgesicht bei abgezehrten Kindern, wobei das Kinn vorspringt, die Lippen straffer auf die Zähne gezogen werden, der Mund breit und die Wangen gefurcht erscheinen.

Das Auge ist beim Neugebornen verhältnissmässig gross und convex. Es folgt nach 2 Wochen dem Lichte, gewöhnt sich allmählig an die äussern Gegenstände und lernt sie nach 6 bis 8 Wochen kennen. Im Schlafe ist die Pupille zusammengezogen. Die Thränensekretion tritt zwischen dem 3. und 4. Monate ein und versiegt häufig bei schweren Krankheiten.

Die Nase ist kurz, klein und in ihren Höhlen eng. Der Geruchssinn wird später, als das Gehör und weit später, als das Sehvermögen beim Säugling ausgebildet; dem Neugebornen fehlen noch die Stirnhöhlen.

Die Maxillen sind niedrig, jede von ihnen enthält 12 Zahnkeime. Die leeren Kaubewegungen, welche bei Kindern beobachtet werden, sind bald die Folge der Laune, eines Traumes im Schlafe, bald einer Gehirnkrankheit als unwillkührliche Bewegung, bald einer Darmaffection und eines unangenehmen Geschmackes im Munde.

Die Speichelsekretion tritt gegen den 2. oder 3. Lebensmonat ein. Das Speicheln oder Geifern in Folge vermehrter Speichelsecretion wird erst gegen den 5. oder 6. Lebensmonat vor dem Beginne des Zahndurchbruchs beobachtet, und hört nach dem er-

sten Lebensjahre mit wenigen Ausnahmen auf. Die vermehrte Speichelsecretion rührt von dem Reiz des Saugens her, und dass der angesammelte Speichel nicht geschluckt oder ausgespuckt wird, sondern aus dem Munde herausfliesst, liegt in der Unfähigkeit und geistiger Unreife des Säuglings.

Man berücksichtige, ob das Saugen gehörig vor sich geht und im entgegengesetzten Falle, welches Hinderniss sich demselben entgegenstellt. Um sich von der Kraft des Saugens zu überzeugen, lässt man das Kind an dem in seinen Mund gesteckten Finger saugen.

Bei der Inspection der Mund- und Rachenhöhle untersuche man die Zunge, die Färbung, die Wärme, die Trockenheit, die Krankheitsproducte der Schleimhaut, die Beschaffenheit des Zahnfleisches, den Geruch des Athems und der Zersetzungsproducte in der Mundhöhle. Die Erforschung des Geschmackes, der Esslust und des Durstes darf nicht unterbleiben; auch ein Säugling kann von Durst geplagt werden, welchen man mit Wasser, nicht aber mit Milch zu stillen hat, besonders im Verlaufe innerer Krankheiten.

Die Inspektion des Rachens wird erleichtert, wenn man dem Kinde die Nasenlöcher schliesst und dann bei eintretender Inspiration mit dem Finger oder einem Löffel die Zunge und den Unterkiefer herabdrückt; sehr unruhige Kinder müssen in ein Tuch eingewickelt werden, um die Agitation der Arme zu hindern; bei ruhigen, älteren Kindern kann man auch den Rachen sehen, wenn sie bei ganz offenem Munde und etwas vorgestreckter Zunge das a aussprechen, wobei sich der Gaumensegel erhebt.

Der Hals des Neugebornen ist kurz und dünn, kann den Kopf, der mehr als den vierten Theil des ganzen Körpers ausmacht, noch nicht aufrecht tragen.

Daselbst sind die Schilddrüse und die Lymphdrüsen, an der vordern Thoraxwand die Brustdrüsen zu untersuchen.

Die Peripherie des Brustkorbes beim Neugebornen ist kleiner, als die des Kopfes. Die beträchtlichste Ausdehnung desselben nach der Geburt ist in der Gegend des Zwerchfelles. Die vordere Brustwand des Neugeborenen ist weniger convex gebildet, als bei ältern Kindern, doch wölbt und breitet sich die Brust nach der Geburt beträchtlich, wenn das Athmen nicht gehindert ist. Die Seitenwände erscheinen abgeflacht.

Die Thymusdrüse, ein gefässreiches, drüsiges, mit einem vollkommenen Kapillarnetz, Cerebrospinal- und Gangliennervenfäden und mit zahlreichen Lymphgefässen, welche in die Jugularvenen sich münden, versehenes Organ liegt im obern Theile der Höhle des vorderen Mittelfells, dicht hinter dem Manubrium sterni, vor dem oberen Theile des Herzbeutels und den grösseren, mit der Basis des Herzens zusammenhängenden Gefässstämmen.

Dieselbe ist mit einem dem Chylus analogen Stoffe angefüllt, welcher erst verbraucht wird, wenn die Lungenathmung begonnen hat. Nach der Geburt wächst sie noch ein Jahr fort, vom Ende des ersten bis zum dritten Lebensjahre bleibt sie von derselben Grösse, welche sie am Ende des ersten Jahres hatte, vom dritten Jahre an verkleinert und verändert sie sich allmählig, bis sie zur Zeit der Pubertät gewöhnlich ganz geschwunden ist. Ihr Gewicht beträgt 42 Gran, ½ bis 1 Unze.

Die Zunahme der Lungen gleich nach der Geburt, welche das Zweifache ihres Gewichtes vor dem Athmen betragen, ist zunächst Folge der in ihnen cirkulirenden, grösseren Blutmenge.

Bei einem 9 Wochen alten Kinde ergab die Untersuchung der Lungenausdehnung Folgendes:

Auf der vorderen Seite der Brust reicht die Spitze beider Lungenflügel bis zum oberen Rand der ersten Rippe, der vordere Rand der rechten Lunge reicht bis zum linken Rande des Brustbeines. Unter dem Brustbein und den Knorpeln der obersten drei linken Rippen liegt die Thymus. Der untere, vordere Lungenrand reicht bis zur 6. Rippe. Die Höhe der Lunge auf der vordern Seite beträgt 2½ Zoll. Die Spitze des Herzens schlägt zwischen der 4. und 5. Rippe unterhalb der Brustwarze.

Rückwärts reicht der untere Lungenrand einen Zoll unter dem Schulterblatt herab. Der linke untere Lappen lässt rückwärts dem oberen Lappen nur einen halben und der rechte einen ganzen Zoll der hinteren Brustwand zu ihrer Ausbreitung. Der rechte, mittlere Lappen gränzt in seiner grössten Ausdehnung an die vordere Brustwand. Die Höhe der Lunge am Rücken beträgt 3 Zoll. Daher liegt rückwärts die Gränze der Sonorität einen Zoll weit unter dem Schulterblatte und vorne über der 7. Rippe, 1½ Zoll unter der Brustwarze.

Bei Säuglingen geht der Perkussionsschall der Lungen auch an

Bei Kindern von 3 bis $5\frac{1}{2}$ Jahren beträgt die Ausdehnung der Sonorität vom 7. Halswirbel an nach abwärts gemessen, bei der Perkussion $6\frac{3}{5}$ bis $8\frac{1}{5}$ Zoll, bei der Auscultation um $\frac{2}{5}$ bis 1 Zoll mehr, bei Kindern von 6 bis 10 Jahren $6\frac{3}{5}$ bis $9\frac{2}{5}$ Zoll, bei Kindern von 11 bis 15 Jahren $8\frac{3}{5}$ bis $10\frac{4}{5}$ Zoll.

Bei Kindern von 18 Monaten bis zum 7. oder 8. Jahre findet man im normalen Zustande eine sehr bedeutende Sonorität der Brust man kann sie pueril nennen; auch das Respirationsgeräusch ist bei ihnen sonorer und intenser (pueril), als bei jüngeren Kindern, bei diesen ist es schwächer und durchaus nicht pueril.

Die physikalische Untersuchung der Lungen fange man mit der Auskultation an.

Die Respirationsbewegung ist bei Neugebornen und Säuglingen unregelmässig, indem sie bald schneller, bald langsamer vor sich geht und häufig aussetzt; die Bauchmuskeln und das Zwerchfell sind bei derselben am thätigsten.

Gegen das Ende des zweiten Jahres wird die Respiration so regelmässig, wie bei Erwachsenen. Die Respirationsbewegungen sind nur im Schlafe oder in der Ruhe des Kindes zu zählen.

Im ersten halben Jahre varirt die Zahl der Respirationen von 24 bis 42 in der Minute, bei Kindern von 7 Monaten bis $2\frac{1}{2}$ Jahren von 24 bis 36 (die Mittelzahl 30 bis 32), von 2 bis 5 Jahren beträgt sie 20 bis 32, von 6 bis 10 Jahren beträgt sie 20 bis 28, in den folgenden Jahren 12 bis 28.

Die Ursachen, welche im gesunden Zustande auf die Beschleunigung des Pulses einen Einfluss üben, üben auch denselben, aber in geringerem Grade, auf die Respiration. Beim Fieber ist diese ebenfalls beschleunigt.

Beim Kindergeschrei unterscheidet man zwei verschiedene Töne; einen laut klingenden und lang gedehnten, der den eigentlichen Schrei ausmacht und während des Ausathmens sich vernehmen lässt, und einen andern Ton, den das Einathmen der Luft veranlasst, welcher Laut — Echo oder Innschrei genannt — kürzer, schärfer und weniger hörbar ist, als der eigentliche Schrei. Der eigentliche Ton beim Schreien ist eben so verschieden, als die menschliche Stimme.

Das Schreien der Kinder ist nur ein lautes oder schallendes

Ein- und Ausathmen, und desshalb muss man im Gesichte und am Thorax alle Zeichen einer beschwerlichen und angestrengten Respiration wahrnehmen. Wenn ein Kind so heftig schreit, dass es ausser Athem kommt, so bleibt der Mund geöffnet und das Gesicht in einem Zustande fortwährender Contraction, bis endlich ein neuer und sehr heftiger Schrei folgt. Beim Geschrei stockt das Blut in den Lungen, häuft sich daher in der rechten Hälfte des Herzens und in dem ganzen Venensysteme an, wodurch Congestionen nach den Lungen, dem Herzen und dem Gehirne stattfinden.

Auch wird während des Geschreies die Röthe des Erythems, Erysipels, des Hofes um die Vaccinpusteln u. s. w. stärker. Es ist noch zu bemerken, dass sehr kleine Kinder beim Weinen niemals oder doch nur sehr selten Thränen vergiessen.

Die Ursachen des Schreiens sind: Unbehaglichkeit, Kälte, Hunger, Durst, Schmerz und Unwille oder das Verlangen nach Unterhaltung, nach dem Aufenthalte im Freien u. s. w. Ein Kind, welches bald, nachdem es gesaugt hat, schreit, ist gewiss nicht hungrig, die Ursache des Geschreies wird dann wo anders zu suchen sein. Das Schreien der Säuglinge ist verschieden nach der Art, dem Laut und der Dauer.

1. Verschiedenheit der Art.

a) Das Geschrei ist unvollkommen, wenn nur beim Ausstossen der Luft oder nur beim Einziehen derselben die Stimme laut wird.

Das Erstere ist der Fall, wenn ein Kind, dessen Lungen gesund sind und sich leicht mit Luft füllen, beim Schreien nicht alle Muskelkraft verwendet, welche es zum Einathmen nöthig hat und die Luft daher ohne Geräusch durch die Stimmritze in die Lungen eindringt. Dieses Schreien wird gewöhnlich bei gesunden, aber schwächlichen Kindern beobachtet. Bei ausgedehnter Pneumonie geht gewöhnlich auch das Echo verloren.

Das zweite ereignet sich bei Abnormitäten des Larynx und der Trachea; beim Schluchzen (Herzspann oder Herzabstossen genannt) hört man nur den Innschrei.

b) Das beschwerliche Geschrei erkennt man an der Anstrengung, die es dem Kinde macht, an dem schmerzhaften Ausdrucke des Gesichtes und an dem zu Ende jedes Schreies beobachteten Sinken oder Ersterben des Tones. Es wird bei verschiedenen Krankheiten, bei Encephalitis, Cholera u. s. w. gehört.

c) Das erstickte Geschrei gibt sich dadurch zu erkennen, dass kein Laut dabei hörbar ist, ausser ein mehr oder weniger scharfer Ton, der sich zuweilen einmischt. Es kommt vor bei Pneumonie, Lungenhyperämie, Bronchitis u. s. w.

2. Verschiedenheit des Tones.

a) Das sogenannte schneidende Geschrei wird hauptsächlich durch vorherrschendes, mehr oder weniger geräuschvolles Einathmen bei Krankheiten des Larynx hervorgebracht.

Es kann auch die Stimme schreiender Kinder beim Ein- und Ausathmen einen schneidenden und zerreissenden Ton haben, z. B. beim Hydrocephalus.

b) Das starke und helltönende Geschrei kommt bei gesunden Kindern vor, bei leichter Darmentzündung u. s. w.

c) Das dumpfe und heisere Schreien wird vorzüglich bei katarrhalischer Affection der Luftwege beobachtet.

d) Das Schreien, welches Aehnlichkeit mit dem Meckern der Ziege hat, soll man bei Oedem der Glottis hören, häufig ist es bei lebensschwachen, mit Zellgewebsverhärtung behafteten Neugebornen auch ohne Oedem der Glottis zu vernehmen.

3. Verschiedenheit der Dauer oder der Dehnung des Schreies.

Wirkt eine Ursache des Geschreies auch dahin, dass die Respiration beschleunigt wird, so folgen die Schreie schnell und stossweise auf einander und erst nach 3 bis 4 Schreien folgt ein Einathmen, z. B. bei plötzlich entstehenden heftigen Schmerzen.

Man berücksichtige ferner, ob das Geschrei andauernd oder aussetzend, spontan oder nur durch die Untersuchung hervorgerufen ist.

Ein Kind, das am Schmerz im Ohre leidet, kann Stunden lang schreien. Ein Kind mit einem Schmerz im Innern der Brust, stösst nur einen kurzen, zugleich gedrückten Angstschrei aus. Das Geschrei bei Kopfschmerz gleicht mehr einem Aufkreischen, diess ist ein kurzer, scharfer und plötzlicher Aufschrei. Bei Schmerz im Unterleibe ist das Schreien des Kindes gewöhnlich laut und anhaltend mit häufigen Ruhepausen, dabei steht der Mund des Kindes weit offen, gleichsam um die möglichst lautesten Töne hervorzubringen. Ein Kind, das in irgend einem der grossen Gelenke einen Schmerz hat, stösst nur dann und wann ein Geschrei aus, wenn das Gelenk zufällig oder absichtlich eine Bewegung erleidet.

Die Art des Hustens, die Häufigkeit, die Länge und die Wiederkehr seiner Anfälle sind gleich wichtige Symptome.

Zur Beurtheilung der Cirkulation möge folgende Berechnung der Pulsschläge im gesunden Zustande dienen:

	Pulsschläge in der Minute.
Beim Fötus	108 bis 160
In der 2. Minute des Lebens	72 „ 94
In der 4. Minute des Lebens	140 „ 208
Von 8 Tagen bis 2 Monaten	96 „ 130
Von 2 Monaten bis 21 Monaten	96 „ 120
Von 2 Jahren bis 5 Jahren	92 „ 108
Von 5 Jahren bis 8 Jahren	84 „ 100
Von 8 Jahren bis 12 Jahren	76 „ 96

Im Allgemeinen soll der Puls in der letzten Hälfte des ersten Monats rascher sein, als in der ersten Hälfte desselben, dann abnehmen und wieder steigen, bis er etwa im 6. Monate sein Maximum erreicht hat; von da an vermindert er sich wieder nach und nach.

Die Zahl der Respirationen in der Minute beträgt bei Säuglingen 30 — 32 und verhält sich zu der der Pulsschläge wie 1 zu 4, im zweiten Lebensjahre wie 1 zu 5 bis 6.

Die Beschleunigung des Pulses wird herbeigeführt: durch einen höhern Wärmegrad, durch den Verdauungsakt, desshalb ist der Puls nach dem Saugen schneller, als vor demselben, durch Bewegung, Ungeduld, Furcht, Geschrei, Husten. Diese Beschleunigung kann bei Säuglingen zu 15 bis 30 Pulsschlägen steigen.

Nach dem 3. Lebensmonate ist der Puls bei Mädchen schneller als bei Knaben.

Gegen Abend wird der Puls im gesunden Zustande langsamer und kehrt in der Früh zur normalen Schnelligkeit zurück. Im Schlafe sinkt der Puls um 15 bis 20 Schläge herab.

Wenn beim Kinde während des Schlafes der Puls über 140 Schläge in der Minute zählt, so ist gewiss Fieber vorhanden. Oder wenn man das Herz auskultirt, so hört man beim Fieber die zwei Herztöne ohne ein Intervall schnell aufeinanderfolgen. Einige Kinder, die sich sonst in einem ganz gesunden Zustande befinden, haben einen der Stärke und der Schnelligkeit nach unregelmässigen Puls, welche Abnormität oft von keiner besondern Krankheit abhängig ist.

In jedem Falle ist es vortheilhaft, die Schnelligkeit und Beschaffenheit des Pulses im gesunden Zustande desjenigen Kindes kennen zu lernen, dessen Krankheiten man zu heilen hat.

Bei der Perkussion der Herzgegend gibt die vordere Fläche der Brust von der vierten linken Rippe bis $\frac{1}{3}''$ vom untern Thoraxrande und vom Brustbeine bis $1\frac{1}{2}''$ gegen die Seitengegend hin einen gedämpften, weniger vollen Schall und eine grössere Resistenz. Bei ältern Kindern beträgt die Ausdehnung des matten Perkussionsschalles vertical $1\frac{2}{5}$ bis $2\frac{3}{5}''$, transversal $1\frac{2}{5}$ bis $3''$. Bei Säuglingen ist die Ausdehnung der Thymusdrüse zu berücksichtigen.

Der Umfang des Herzens bleibt beinahe gleich vom 5. Monate bis $5\frac{1}{2}$ Jahren, nach diesem Alter nimmt er bis zur Pubertät an Grösse zu.

Die Entfernung von der Basis bis zur Spitze des Herzens vorne gemessen gleicht beinahe der Hälfte des ganzen Umfanges an der Basis.

Die höchste Dicke der Wandungen der rechten Kammer beträgt etwas mehr als 1 Linie bis zum Alter von 6 Jahren, nach diesem $1\frac{1}{2}$ bis über $2'''$.

Die grösste Dicke der Wandungen der linken Kammer bleibt unter $5'''$ bis zum 6. Jahre, später beträgt sie $5'''$ und etwas darüber.

Die Dicke der Wandungen der linken Kammer verhält sich zu der der rechten wie 3 : 1 oder wie 4 : 1, öfter ist das Verhältniss noch grösser, selten kleiner.

Das Blut ist im kindlichen Alter im Allgemeinen ärmer an Faserstoff und reicher an eiweissstoffigen Bestandtheilen.

In Hinsicht der Involution der Fötalwege ist zu bemerken, dass der Ductus arteriosus Botalli zuerst in seinem Aortenende sich zu verengen beginnt und durchschnittlich 4 Wochen zu seiner völligen Obliteration braucht. Das Foramen ovale findet man sehr selten vor dem Ende des 3. Lebensmonates geschlossen.

Der Bauch muss bei gesunden Säuglingen gewölbt und elastisch weich sein. Die Bauchhöhle ist verhältnissmässig länger, als der Brustkasten.

Der äussere Umfang des Bauches beträgt über dem Nabel gemessen bei Neugebornen $10\frac{1}{2}''$, nach dem ersten Lebensjahre 17, nach dem 2. Jahre 19, nach dem 7. Jahre 22 Zoll. Die Schmerz-

haftigkeit des Bauches wird am besten untersucht, wenn man das Kind aufsetzt und mit den Augen gegen das Licht wendet oder die Aufmerksamkeit grösserer Kinder auf andere ihnen angenehme Gegenstände lenkt.

Der Nabel sitzt unter der Mitte des Bauches, der Mittelpunkt des Körpers ist 1 bis 2''' unter dem Nabel.

Das Becken ist klein, enge und weniger entwickelt, als der Thorax.

Der Magen liegt bei Kindern mehr senkrecht und erstreckt sich bis in die Nähe des Nabels herab, so dass die grosse Curvatur schräg nach links, die kleine nach rechts gerichtet ist.

Die Leber nimmt im ersten Lebensjahre nicht nur relativ, sondern selbst absolut an Grösse ab. Bei Kindern von einigen Tagen steigt die Leber bis zum Niveau der 6. oder 7. Rippe hinauf, bei Kindern von 2 bis 4 Jahren bis zur achten oder neunten, bei Kindern von 9 bis 12 Jahren bis zum Raume zwischen der neunten und zehnten oder bis zur 10. Rippe.

Die Milz erreicht nach Verlauf des ersten Lebensjahres das Doppelte ihres Gewichtes.

Das Erbrechen und die dadurch entleerten Massen erfordern eine besondere Berücksichtigung.

Die Farbe der Darmexeremente bei Säuglingen ist eine gleiche, gelbliche, ihre Consistenz soll weder zu flüssig, noch zu fest sein und der Stuhl 2 bis 3 mal täglich entleert werden.

Die Darmausleerungen der Säuglinge sind auch im gesunden Zustande sauer. Bleiben sie eine Zeit lang der Luft ausgesetzt, so riechen sie sauer, vermuthlich durch den Hinzutritt des Sauerstoffes der Atmosphäre, wodurch ihre Säuerung zunimmt.

Nun ist aber die Galle alkalisch, enthält Natron und ihre Mischung mit irgend einer Säure gibt einen grünlichen Niederschlag. Je saurer also bei den Säuglingen der Inhalt des Magens und Darmkanales ist, desto grünlicher werden die Ausleerungen erscheinen, falls nämlich die Gallenexkretion nicht gehemmt ist. Aus demselben Grunde werden die nach der Entleerung gelben Fäces grün, wenn sie in den besonders in Lauge gewaschenen Windeln einige Zeit dem Sauerstoff der Atmosphäre ausgesetzt sind. Wer sollte die Erklärung, die man gehört und von wem!? gehört hat, dass die grünen Fäces dadurch entstehen, indem die gelbe Galle und die blaue Luft der

Gedärme ein grünes Produkt geben, nicht für Stumpfsinn nehmen?

Das Meconium, als Excret der Leber und Sekret der Darmschleimhaut, welches in den ersten Tagen entleert wird, ist aus Wasser, Schleim, Epitheliumzellen, Fett, Farb- und Bitterstoff der Galle zusammengesetzt. Jedes neugeborne Kind mit normaler Körperbildung ist im Stande, das Meconium ohne der oft verderblichen Hilfe der Klystierspritze und des Laxirtrankes selbst zu entleeren.

Die genaue Untersuchung des Afters, der Genitalien und der Harnorgane ist häufig nothwendig.

Was die Harnsekretion betrifft, so bekommt erst vom 5. Monate nach der Geburt an der Harn des Kindes einen specifischen Geruch; vorher geht ihm der Harnstoff und der phosphorsaure Kalk noch ab; letzterer scheint noch bis auf die letzte Spur zur Knochenbildung verwendet zu werden, mithin nichts davon zur Ausscheidung zu gelangen, oder sie sind nur in sehr geringer Menge vorhanden. Das spec. Gewicht ist im 1. Lebensmonate 1,001, im 2. 1,003, im 3. 1,004 u. s. w. Die Qualität des Harnes hat zu dieser Zeit dennoch eine semiotische Bedeutung, nur ist es schwierig bei Säuglingen den Harn überhaupt und in hinreichender Menge aufzufangen. Am ehesten führt bei Knaben das Anbinden eines passenden Fläschchens, bei beiden Geschlechtern das Unterlegen von Wachsleinwand zum Ziele.

Die Harnanalysen bei Kindern von 2 Jahren und darüber angestellt zeigen, dass die Menge der festen Stoffe bei Kindern mi dem Alter zunimmt, beim Jünglinge aber halb so gross ist, als beim fünfjährigen Kinde. Umgekehrt als Harnstoff und Salze, welche mit den Jahren fallen, verhalten sich die Extraktivstoffe, deren Menge mit dem zunehmenden Alter steigt.

Die käseartige Hautschmiere des Embryo (Vernix caseosa), eine weissliche, schlüpfrige, in Wasser nicht lösliche Materie, welche von den Hautdrüsen in grosser Menge abgesondert wird und die Oberhaut von der auflösenden Kraft des Liquor amnion schützen soll, besteht aus Epithelium, Fett und Wasser. In Beziehung auf die Hauttemperatur ist zu beachten, dass neugeborne Kinder weniger Wärme erzeugen, als sie bedürfen, wesshalb man sie künstlich erwärmen muss. Die normale Wärme im kindlichen Alter beträgt zwischen dem 1. und 7. Tage 30^{0},08, von 4 Monaten bis 14

Jahren 37°, 21. Im krankhaften Zustande varirt die Wärme zwischen 23°, 50 und 42°,50. Man berücksichtige, ob die höhere Temperatur nicht künstlich hervorgerufen wurde und will man sie genau angeben, so wird sie mit einem Thermometer in der Achselhöhle gemessen.

Die Färbung der Haut darf der Aufmerksamkeit des Arztes nicht entgehen. Fast alle Neugebornen bieten nach der Geburt eine starke Röthung der Haut dar, die gewöhnlich 3 bis 5 Tage lang besteht und sich sodann vom 5. bis 8. Tage in verschiedenen Nüançen wieder verliert. Manchmal geht die Rothsucht allmählig in die Gelbsucht über. Nach dem achten Tage, auch erst später gewinnt die Haut ihre blasse Incarnatfarbe.

Die Abschuppung der Haut erfolgt zuweilen einen oder mehrere Tage nach der Geburt, in seltenen Fällen bemerkt man sie erst nach 14 Tagen. Eben so unbestimmt als das Eintreten dieser Abschuppung ist auch die Dauer derselben.

Der Schweiss ist zuweilen in diagnostischer Hinsicht von Wichtigkeit; zu bemerken ist, dass die Haut der Neugebornen und jüngeren Säuglinge sich nur ausnahmsweise mit Schweiss bedeckt.

Die Ab- und Zunahme des kindlichen Körpers führt im Allgemeinen zur Kenntniss seiner Entwicklung und Ernährung, des Rhachitismus und mancher chronischer Krankheit.

Das Unterhautzellgewebe ist verschiedenen Krankheiten unterworfen und desshalb genau zu untersuchen. Das Rückgrat erkrankt bei Kindern häufiger, als bei Erwachsenen.

Die Gliedmassen sind bei Neugebornen ohngefähr eben so lang, als der Rumpf selbst. Die Beine sind weniger entwickelt, als die Arme.

Die natürliche Lage eines Neugebornen ist die der Beugung. Nach 1½ bis 2 Monaten fängt das Kind auch an den Kopf aufrecht zu halten und willkührlich, besonders nach dem Lichte zu drehen. Erst im 7. bis 8. Monate nach der Geburt lernen die Kinder sitzen und noch später im 10. bis 12. Monate entwickeln sich die Bewegungen der untern Extremitäten, wo das Kind stehen und gehen lernt.

Der Kranke sucht instinktmässig in jeder Krankheit eine dieser günstige und am wenigsten schmerzhafte Lage.

Die Bewegung ist entweder spontan oder durch die Untersuchung, durch Schmerz u. s. w. hervorgerufen. Wesentlich ist die Kenntniss der verschiedenen Krampfformen und der Lähmung. Zusammenzucken, plötzliches Auffahren sieht man bei Darmkrankheiten, beim heftigen Fieber u. s. w.

Man trachte zu erfahren, ob der Schlaf ruhig oder unruhig und unterbrochen ist. Das Zucken der Gesichtsmuskeln im Schlafe ist häufig eine Reflexbewegung entweder von einem Intestinal- oder Hautreize.

Die Schlaflosigkeit bei sonst gesunden Kindern soll zuweilen eine schnelle Entwicklung des Cerebralsystems begleiten.

Die Schlafsucht kommt gewöhnlich den Gehirnkrankheiten zu; der Sopor ist ein höherer Grad von Schlafsucht, aus dem der Kranke durch die gewöhnlichen Reize erweckt werden kann, aber sogleich in denselben zurücksinkt.

Das nächtliche Aufschrecken steht gewöhnlich mit der Illusion eines beunruhigenden Gegenstandes, eines Thieres u. dgl. in Verbindung, und diese Illusion hält an, bis das Kind seine Umgebung wieder erkannt hat. Dasselbe hängt häufig von gastrischen Störungen ab und in diesem Falle ist das Kind bei Tage ziemlich munter und schläft die erste Zeit der Nacht, bis der Anfall eintritt, ziemlich ruhig, während es bei dem sich entwickelnden Gehirnleiden häufig schlummersüchtig, in der Nacht unruhig ist, häufig über Lichtscheu und Kopfschmerz klagt u. s. w.

Das Koma in seinem höheren Grade besteht in vollständiger Unterbrechung des gegenseitigen Einflusses der Seele und desjenigen Organes, in welchem das Selbstbewusstsein seinen Sitz in physiologischem Sinne hat. Dadurch wird die Kraft des Denkens und der Wahrnehmung gehemmt, so dass der im Koma Liegende weder denkt, noch empfindet, noch einen Willen hat, sondern wenn er zu sich kommt, wie aus tiefem Schlafe erwacht und nicht die geringste Erinnerung von der Zeit des Koma zurückbehalten hat.

Das Delirium besteht in seiner höchsten Entwicklung in einer vollständigen Perturbation der Geistesthätigkeiten; das Denkvermögen ist nicht vernichtet, im Gegentheile es ist zu thätig, zu übereilt. Gedanken werden erzeugt, aber sie sind unstät und die Kraft fehlt, dieselben zu ordnen, zu fesseln. Als Arbarten des Deliriums müssen die Illusionen und Halluzinationen betrachtet werden.

Der Schwindel, die Betäubung u. s. w. können nur bei ältern Kindern konstatirt werden.

Die Thätigkeiten der äussern Sinne geben sich bei Säuglingen nur unvollständig kund.

Die Schmerzempfindung äussern die Kinder durch klägliches Wimmern, ein Geschrei, das häufig erzittert, gerunzelte Stirn, geschlossene oder nur halb geöffnete und etwas eingerollte Lider; die Finger sind dabei eingekniffen, die Zehen auseinander gezogen, die Extremitäten und der Unterkiefer gerathen zuweilen in eine zitternde Bewegung, die Brustwarze wird beim Saugen oft eingezwickt.

In den ersten Perioden des kindlichen Alters werden fast gar keine Neuralgien beobachtet, wo andere Abnormitäten des Nervensystems so häufig vorkommen. Die Abnahme bis zur gänzlichen Vernichtung der Sensibilität begleitet verschiedene Krankheiten.

Im Gemüthe des Kindes herrscht natürlicher Frohsinn. Seine angeborne, muntere Lebhaftigkeit hebt es über den augenblicklichen Verdruss, weshalb mürrisches Wesen, Traurigkeit, Gleichgültigkeit gegen Lieblingsdinge u. s. w. gewöhnlich auf eine Krankheit bei demselben schliessen lassen. Zu den Störungen der Intelligenz gehören: Gedächtnissschwäche, ungewöhnlich schnelles oder langsames Sprechen, Verwirrung u. s. w.

Endlich ist es bei der Untersuchung kranker Kinder von grosser Wichtigkeit, die erbliche Anlage, die möglichen Zufälle bei der Geburt, die diätetische Pflege, die Contagien und die eben herrschende epidemische Krankheitskonstitution zu berücksichtigen, um eine richtige und für die Therapie massgebende Diagnose stellen zu können.

Fieber. Die objektiven Erscheinungen des Fiebers bestehen in erhöhter Hautwärme, beschleunigtem Pulse, beschleunigter Athembewegung und in Merkmalen der Unbehaglichkeit.

Der erhöhten Wärme des Körpers bei Säuglingen geht sehr selten Kälte voran. Die Stelle derselben nimmt zuweilen ein bleiches Gesicht, Entfärbung der Lippen, Bläue um diese und unter den Nägeln und Erschlaffung der Muskeln ein.

Die erhöhte Wärme (über 30 bis 38°) ist am deutlichsten am Stamme zu unterscheiden, selten an den Extremitäten und am Kopfe, dieselbe wird sehr selten vom Schweisse begleitet. An der Stelle in der Nähe des leidenden Organes ist der Temperaturgrad höher als an den entfernteren Stellen.

Die erhöhte Körperwärme ist selten continuirlich, sondern es erfolgen Remissionen, ja Intermissionen derselben zu verschiedenen Tages- oder Nachtzeiten und von verschiedener Dauer.

Bei Neugebornen kann man nur den Herzschlag mit Hülfe des Hörrohrs und erst bei ältern Kindern den Radialpuls mit Nutzen untersuchen, wobei man weniger auf dessen Stärke, Grösse und Härte, als auf dessen Regelmässigkeit und Häufigkeit Rücksicht zu nehmen hat. Bei Säuglingen erreicht die Pulsfrequenz im Fieber oft eine solche Höhe, dass der Herzschlag dem Rollen einer ablaufenden Uhr ähnlich und kaum zu zählen ist.

Die Unbehaglichkeit oder das subjective Gefühl des Unwohlseins äussert das Kind durch ein klägliches Geschrei, Agitation der Glieder, Verschmähen der Brust und zuweilen durch Schlummersucht; bei ältern Kindern bemerkt man, dass sie im Schlafe häufig an den Lippen kauen, ihre Glieder erschüttert werden, dass ihr Schlaf leicht durch das geringste Geräusch unterbrochen wird, dass sie traurig, verdriesslich sind und oft schon beim blossen Anblicke eines Fremden zu weinen anfangen.

Wenn wir von diesen Erscheinungen als der Störung des Gemeingefühls absehen, so finden wir im Verlaufe des Fiebers die auffallendsten Abnormitäten in der thierischen Wärme und in der Bewegung, jene erzeugt der unter Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffes vor sich gehende Stoffwechsel sowohl im gesunden als auch im kranken Organismus. Die Bewegung und der Stoffwechsel in der Muskelsubstanz bedingen einander wechselseitig. Wenn durch irgend eine Störung in einem belebten Körpertheile der Wiederstand gegen die Ursachen des Verbrauches abnimmt, so nimmt im gleichen Grade der Stoffwechsel zu, und mit ihm die Wärmeentwicklung und Bewegung meist nur der unwillkührlichen Muskeln, als des Herzens und des Respirationsorganes, oft auch der willkührlichen Muskeln, daher es nicht selten bei ältern Kindern vorkommt, dass verschiedene Krankheiten in ihrem Beginne oder in ihrem Verlaufe von Convulsionen begleitet werden. Dass Letzteres bei Neugebornen und jüngern Säuglingen sehr selten der Fall ist, mag die noch unvollkommene Ausbildung des Gehirns und der Nerven, als der Leiter mechanischer Effekte verursachen; denn nur in wenigen Fällen werden Zuckungen der Augäpfel, der Lider und der Lippen beobachtet, wenn die Texturanomalie nicht im Nervensysteme, son-

dern in einem andern Organe ihren Sitz hat. An den erkrankten Körpertheilen entstehen in Folge des Stoffwechsels aus den Bestandtheilen des erkrankten Gebildes oder des Blutes neue Produkte, welche die nächstliegenden Theile zu ihren eigenen, vitalen Funktionen nicht verwenden können und welche nicht immer Exsudate bilden, sondern anderen Orten, wo sie eine Veränderung erfahren können, zugeführt und ausgeschieden werden. Nur in so lange können wir von einem essentiellen Fieber sprechen, als unsere Unkenntniss über die dasselbe bedingende Affection noch währt.

Auf Reize durch Fieberbewegungen zu antworten, kommt einem Kinde mehr zu, als dem andern. Häufig kommen bei Kindern eintägige Fieberzustände vor, deren Veranlassung selten zu entdecken ist; leichte Erkältung, Indigestion sind im Stande, ein Kind fiebern zu machen.

Beim Fieber ohne erkennbare Grundursache wird *Aconit* die Gefässaufregung besänftigen, wesshalb es auch im Anfange akuter Krankheiten passt, wenn das Fieber noch vorherrscht. Dasselbe gilt auch vom *Natrum nitr.*, welches jedoch auf die Blutmasse selbst einwirkt, und in grösserer Gabe die Darmschleimhaut reizt.

Wiegen Kopfschmerzen, Congestionssymptome der Hals- und Brustorgane vor, so passt *Belladonna.* Viele ephemere Fieber bedürfen nur einer Beschränkung der Diät, welche in jedem Falle vorzunehmen ist.

Zahnprozess.

Unter dem Zahnprozess oder der Dentition wird gewöhnlich das erste Hervortreten der zwanzig Milchzähne begriffen. Diese bilden in jedem Kiefer 4 Schneide-, 2 Spitz- und 4 Backenzähne.

Die primäre Entwicklung der Zähne fängt im dritten Monate des Fötuslebens an, nachdem die Verknöcherung des Ober- und Unterkiefers schon zu Ende des zweiten Monats begonnen hatte.

Beim Neugebornen sind die Kronen der Schneidezähne und des vordern Backenzahnes schon völlig entwickelt, am Eckzahn ist $\frac{1}{3}$ der Krone gebildet und nur der zweite Backenzahn hat noch eine ganz unvollkommene Krone. Nach Vollendung der Krone zur Zeit des Zahnausbruches vergrössert sich der Zahn nach unten hin.

Die harte Krone bewirkt Druck auf die ihr begegnenden Theile und der Druck erregt Resorption derselben. Die Alveola, worin bis

dahin sich die Krone befand, verengert sich gleichmässig mit der Bildung der Wurzel, welche Verengerung den Zahn herausschieben hilft.

Das Zahnfleisch ist bei Neugebornen von fester Beschaffenheit (desswegen Cartilago gingivalis genannt) und bildet einen scharfen Rand über dem Zahnfortsatze, bisweilen zeigt dieser Zahnfleischrand Erhabenheiten und Vertiefungen, welche eine mehr weisse Farbe haben. Das Zahnfleisch verliert nun jene Beschaffenheit, wird weich, breitet sich zu einer mehr horizontalen Fläche aus und verliert somit seinen scharfen Rand. Das Zahnfleisch und die darüber liegende Schleimhaut des Mundes werden durch die Zahnkrone in die Höhe gehoben, gespannt, endlich resorbirt und durchbohrt.

Bei den Schneide- und Eckzähnen sieht man nur eine Oeffnung, bei den Backenzähnen aber mehrere. Sobald der Ausbruch vollendet ist, legen sich die getrennten häutigen Gebilde, die untereinander an ihren Rändern verwachsen, dicht um den Hals des Zahnes, verwachsen mit ihm und bilden einen kreisförmigen Wulst, welcher zur Befestigung des Zahnes dient.

Sehr wichtig ist es, zu der Zeit des Zahndurchbruches die gleichzeitige Entwicklung des Gesammtorganismus zu berücksichtigen. Es gehen nämlich zu dieser Zeit nicht blos Veränderungen im Zahnsystem vor, sondern der ganze Kopf und vorzüglich das Gehirn ist in einer fortschreitenden Entwicklung begriffen, welche durch die vervollkomnere Funktion der Sinnesorgane und vorzüglich durch die sich offenbarenden Spuren der ersten Geistesthätigkeit angedeutet wird.

Die Rinden- und Marksubstanz werden von einander immer deutlicher geschieden und das Mark wird konsistenter. Die Stirn wird weiter, die Nähte der Schedelknochen fangen an sich knöchern zu schliessen, wesshalb auch gleichzeitig die grosse vordere Fontanelle sich zu verkleinern beginnt.

Die Verdauungswerkzeuge erfahren sehr wichtige Steigerungen der Organisation. Die Speicheldrüsen sondern den Speichel reichlicher ab.

Die zwanzig Milchzähne erscheinen gewöhnlich in folgenden fünf Eruptionsgruppen, die durch verschieden lange Ruhepausen von einander getrennt sind.

I. Zwischen dem 4. und 7. Monat erscheinen 2 mittlere Schneidezähne unten, dann folgt die erste Pause von 4 bis 8 Wochen.

II. Zwischen dem 8. und 10. Monat erscheinen 4 Schneidezähne oben, nämlich zuerst die beiden mittleren und dann die beiden seitlichen.

Die zweite Pause beträgt 6 Wochen bis 3 Monate.

III. Zwischen dem 12. und 14. Monat erscheinen die vier ersten Backenzähne und die zwei seitlichen Schneidezähne unten, nämlich zuerst die Backenzähne im Oberkiefer, dann die unteren seitlichen Schneidezähne und dann die Backenzähne im Unterkiefer.

Es folgt die dritte Pause von 3 bis 4 Monaten.

IV. Zwischen dem 18. und 20. Monat erscheinen die vier Eckzähne oben und unten.

Die 4. Pause beträgt 3 bis 8 Monate.

V. Zwischen dem 28. und 34. Monat erscheinen die vier zweiten Backenzähne oben und unten.

Mit dem Ausbruche der 20 Milchzähne ist die erste Dentition vollendet.

Die hier aufgestellten Gruppen, so wie die Zeit ihres Vortretens sind zahlreichen Ausnahmen unterworfen. In den zwischen dem Hervorbruch der einen Gruppe und dem der anderen bestehenden Pausen steht die Dentition nicht still, und ihre Dauer kann nur annäherungsweise festgestellt werden.

Gegen das Ende des vierten Jahres oder erst zwischen dem 5. und 6. Jahre kommen zwei neue Malzähne in jedem Kiefer zum Vorschein, welche schon zu den bleibenden gehören.

Im 7. Jahre tritt der Zahnwechsel ein.

Im Durchschnitte erscheinen die bleibenden Zähne in der hier angegebenen Zeit- und Reihenfolge:

Zwischen	dem	5. und 6.	Jahre	die	ersten Malzähne.
„	„	7. und 8.	„	„	mittleren Schneidezähne.
„	„	8. und 9.	„	„	seitlichen Schneidezähne.
„	„	9. und 10.	„	„	ersten Backenzähne.
„	„	10. und 11.	„	„	Eckzähne.
„	„	11. und 12.	„	„	zweiten Backenzähne.
„	„	12. und 13.	„	„	zweiten Malzähne.
„	„	17. und 20.	„	„	Weisheitszähne.

Erst mit diesen 4 Weisheitszähnen, die auch oft viel später hervortreten, hat der Mensch seine vollen 32 Zähne.

Varietäten der Dentition.

Zu diesen zählt man folgende:

a) Varietäten in der Reihenfolge. Die oberen mittleren Schneidezähne brechen eher durch, als die untern; die oberen seitlichen Schneidezähne kommen viel eher zum Vorschein, als die mittleren; die Eckzähne erscheinen vor den Backenzähnen, u. s. w.

b) Varietäten in der Zeitfolge.

1. Der zu frühe Ausbruch der Zähne. Man hat zahlreiche Fälle beobachtet, in welchen Kinder mit Zähnen auf die Welt kamen. Ein um ein oder zwei Monate verfrühter Ausbruch der Zähne kommt bisweilen sowohl bei kräftigen, als auch bei schwächlichen Kindern vor.

2. Der verspätete Ausbruch einzelner oder aller Zähne deutet nicht blos auf eine langsam fortschreitende Thätigkeit in der Entwicklung, sondern auch auf eine krankhafte Richtung in der Ernährung. In den meisten Fällen kann ein sehr spätes Zahnen als Symptom der Rhachitis gelten.

c) Varietäten durch zu grosse Anzahl der Zähne erscheinen selten in der ersten Zahnung; erst beim zweiten Zahnen ist es möglich dass zwei Reihen Zähne bei demselben Individuum vorkommen, was vom Dableiben der ersten Zähne herrührt.

d) Varietäten in der Richtung, Gestalt und Lage sind häufig und meistens von Bildungsfehlern in den Kiefern bedingt.

Zu den Erscheinungen der Dentition werden gezählt:

Anschwellung am Zahnfleische und erhöhte Wärme der Mundhöhlenschleimhaut;

Verschwinden des Zahnknorpels, wobei das Zahnfleisch weich wird. Bald darauf wird ein Punkt weisslich, ein einfaches Häutchen

bedeckt die Spitze des Zahnes, welche nach der Trennung des Häutchens zum Vorschein kommt, dann folgt die ganze Krone nach.

Oertlicher Schmerz, welcher nicht blos auf das Zahnsystem beschränkt, sondern auch über die nächste Umgebung ausgebreitet ist. Das Kind greift oft auf eine Seite des Gesichts, oft in den Mund oder sucht etwas dahin zu bringen, worauf es beissen kann, schnürt beim Saugen die Brustwarzen zusammen, bisweilen kann es weder beissen, noch saugen, schiebt den Kopf auf dem Kissen mit einer oft wiederholten Seitenbewegung hin und her und fängt oft plötzlich an kläglich zu schreien.

Zuweilen stellt sich eine vermehrte Absonderung der Speicheldrüsen ein.

Zu den Krankheiten, welche von der Dentition veranlasst werden sollen, rechnet man:

Erythematöse Reizung der Mundhöhlen-Schleimhaut.

Katarrhalische Affektionen der Conjunktiva, der Nasenschleimhaut, der Respirationsorgane und des Darmkanals.

Flüchtiges Erythem der Wangen (Zahnfeuer genannt), verschiedene Formen von Strophilus, *Lichen acutus febrilis* (Zahnfriesel) und Urticaria.

Allgemein erhöhte Reizbarkeit. Diese äussert sich durch Schlaflosigkeit, Unruhe, mürrisches Wesen, schreckhaftes Zusammenfahren nach geringen Anlässen, plötzliches Auffahren aus dem Schlafe, Verzerrungen des Gesichtes, Risus sardonicus während des Schlafes.

Convulsionen, Paralysen. Die Nerven der Zähne selbst, nicht die des Zahnfleisches, sollen der Herd sein, von welchen die Reflexerscheinungen des Nervensystems angeregt werden.

Das sogenannte Zahnfieber, oft mit Erscheinungen der Gehirnkongestion combinirt, soll häufig intermittirend und gewöhnlich dabei das Zahnfleisch gespannt, dunkelroth und sehr schmerzhaft sein.

Endlich sind es alle möglichen Kinderkrankheiten, welche man in der Dentition zu begründen sucht, wenn sie mit dem Zahndurchbruch coïncidiren; sogar einen Zahntripper hat man geschaffen.

Ich halte das Hervortreten des Zahnes für die einzige Erscheinung der Dentition. So lange, als der Arzt dem leider tief eingewurzelten Vorurtheile der Mütter und der Kindsfrauen fröhnt, dass die Dentition so verschiedenartige Leiden hervorzurufen im Stande ist, sieht er die Kinderkrankheiten mit verbundenen Augen an, und kann sie

nur dann mit Erfolg behandeln, wenn ihm ein glücklicher Zufall zu Hilfe kommt, während sonst zärtliche Mütter oft in ernsten Krankheiten ihrer Kinder nichts als den schwierigen Zahnprozess sehen und die ärztliche Hilfe, wenn sie noch von Erfolg ist, verabsäumen. Nehmen wir den entgegengesetzten Fall an, und geben zu, dass die krankhaften Erscheinungen, welche man der Dentition zuschreibt, mit dieser wirklich in einem ursächlichen Zusammenhange stehen, wie es wahrlich nicht der Fall ist, so könnten wir die oft tödtliche Bronchitis, die erschöpfende Diarrhoe u. s. w. eines zahnenden Kindes gar nicht beseitigen, da die Ursache derselben fortdauert.

Diess traurige Vorurtheil trübt die Diagnose, verhindert die Aufhellung der wahren Krankheitsursache, macht die Pflegerin des kranken Kindes sorglos, und erschlafft die Thätigkeit des behandelnden Arztes zum Nachtheil des kleinen Patienten.

Ich habe gesehen, dass bei Kindern im Verlaufe des Typhus, der Exantheme Zähne zum Durchbruch gekommen sind, soll etwa hier auch ein Causalgesetz obwalten?

Wenn wir die gewöhnlichen, der Dentition zugemutheten, krankhaften Erscheinungen durchgehen, so sind wir im Stande, allen diesen eine vernünftigere Begründung zu geben.

Die erythematöse und katarrhalische Reizung der Mundhöhlenschleimhaut ist bei Kindern in den ersten Lebensjahren häufig der Beginn einer Magen- oder Darmaffektion in Folge ungeregelter Diät, oder sie ist durch örtliche Reizung von Zulpen, durch Kauen an harten Gegenständen u. s. w. veranlasst. Die kleinen Kinder haben die Gewohnheit, Alles in den Mund zu stecken und daran zu beissen, weil ihnen keine andere Beschäftigung, als Saugen und Trinken so geläufig ist. Beissen sie vielleicht auf harte Körper ein, um sich den Schmerz oder Delabarre's Kitzel (?) im Kiefer zu erleichtern? diess wäre sehr widernatürlich. Der Salivation und der Kaubewegungen haben wir schon oben erwähnt. Was soll man von der Zahndiarrhoe, von dem Zahnfieber halten? Beide existiren nicht. Wenn ein Kind während der Dentitionsperiode von Darmkatarrh oder von seröser Diarrhoe befallen wird, soll man sich um die frühere und gegenwärtige Diät des Kindes erkundigen, und man wird sehr häufig die wahre Ursache der Darmaffektion ausfindig machen.

Hautausschläge, Gehirn- und Lungenkrankheiten der Dentition zuzuschreiben, ist noch absurder. Dass auch die Milchzähne und

ihre Umgebung erkranken können, wird Niemand in Abrede stellen, nur darf man nicht das allmählige Wachsthum des Zahnes und die unmerkliche Resorption des Zahnfleisches als die Quelle krankhafter Erscheinungen ansehen.

Ernährung des Kindes.

Die beste Nahrung der Neugebornen ist die Muttermilch, wenn diese die nöthigen Eigenschaften besitzt und die Brustdrüsen von Krankheiten frei sind. Die Körperkonstitution der Mutter muss kräftig und keine erbliche Disposition zu irgend einer Allgemeinkrankheit, z. B. Tuberkulose, vorhanden sein.

Eine Frau mit sehr thätiger Sekretion der Milchdrüsen vor der Geburt ist fast immer eine gute Nährmutter.

Nachdem die Mutter von dem ersten Schlafe nach der Entbindung erquickt worden ist, wird das Neugeborne an die Brust gelegt, und dann sollen ihr nach L. Besser folgende Grundsätze eingeprägt werden:

1. Dass eine Nachtzeit, ungefähr von Abends 9 bis Früh 5, oder von 10 bis 6 oder von 11 bis 7 Uhr gleich vom Tage der Geburt an ausschliesslich als eine Zeit der Ruhe für das Kind und der Erholung für die Mutter betrachtet und als solche eingehalten wird; dass also das Kind in dieser Zeit nie und unter keiner Bedingung Nahrung bekommt.

2. Dass die Zeiten, an denen es tagüber genährt wird, fest bestimmte sind, und dass es nie und unter keiner Bedingung öfter als viermal (in den ersten 14 Tagen) Nahrung erhält, z. B. von 6 bis 7 Uhr Trinken; von 7 bis 11 Uhr Ruhe; von 11 bis 12 Uhr Trinken; von 12 bis 4 Uhr Ruhe; von 4 bis 5 Uhr Trinken; von 5 bis 9 Uhr Ruhe und von 9 bis 10 Uhr Trinken.

Diese Lebensordnung des Neugebornen scheint gar zu mässig zu sein, und ist wegen der Opposition der Hebammen und hiemit auch der Mütter in der Praxis schwer durchzuführen; man muss sich gewöhnlich mit dem Zugeständniss begnügen, dass das Kind während des Tages nicht unter 2 und während der Nacht nicht unter 4 Stunden zu trinken bekommt. Indem der Säugling alle 2 Stunden an eine der Brüste angelegt wird, so hat jede Brust eine Pause von 4 Stunden;

dieser Zeitraum mag wohl der günstigste für die Mischung der Milch sein.

Mit dem Alter eines gut genährten Kindes soll auch das Intervall zwischen den Zeiten des Säugens zunehmen und die nächtliche Ruhe auf 6 und 7 Stunden ausgedehnt werden, denn ein älteres Kind saugt mehr und kann sich auf längere Zeit sättigen; in den Intervallen demselben nach Bedürfniss Wasser zum Trinken zu geben, kann nur nützlich sein.

Magere Säuglinge und Reconvalescenten können öfter gesäugt werden.

Nach jedem Anlegen soll die Mundhöhle des Kindes und die Brustwarze mit frischem Wasser gewaschen werden. Endlich

3. Soll das neugeborne Kind die ersten Wochen nie und unter keiner Bedingung umhergetragen, gewiegt oder geschaukelt werden.

Wenn die eigene Mutter des Kindes entweder durch Krankheit oder durch andere Beweggründe dem Säugegeschäfte entsagt, so soll man das Kind, wenn es die Umstände erlauben, einer Amme anvertrauen.

Die Bedingungen einer guten Amme sind:

1. Gute Gesundheit und kräftige Constitution, die letztere ist nicht durchaus nothwendig, indem schwach constituirte Ammen öfter eine in sich reichere Milch, als die robusten bieten.

Die Brünetten sollen eine dem normalen Mittel entsprechendere Milch haben, als die Blondinen.

2. Gute Conformation der Brüste und der Brustwarzen; mässig entwickelte Brüste sind besser, als zu volle oder sogenannte Fleischbrüste.

3. Ein Alter von 20 bis 26 Jahren.

4. Die Amme soll beinahe um dieselbe Zeit entbunden sein, in welcher der Säugling, welchen man ihr anvertrauen will, zur Welt kam. Der Unterschied von einigen Wochen ist unerheblich.

5. Die Qualität und Quantität ihrer Milch muss den Anforderungen der Ernährung entsprechen.

Diess wird am besten daran erkannt, wenn das eigene Kind der Amme von ihr gesäugt, gut genährt, kräftig und gesund befunden wird, mit Ausnahme zufälliger, akuter Krankheiten, welche jedes Kind befallen und bei der besten Ernährungsweise schwächen können. Findet man das Kind, welches die zu untersuchende Amme

früher gesäugt hatte, mager und schwächlich, ohne dass eine vorangegangene Krankheit daran Schuld ist, so ist ihre Milch entweder der Quantität oder der Qualität oder beiden nach mangelhaft und zur Ernährung eines jeden andern Kindes nicht hinreichend. Im Durchschnitt soll eine Frauenmilch von guter Beschaffenheit folgende Zahlen ergeben:

Dichtheit	1032,67	
Wassergehalt	889,08	
Feste Theile	110,92	und zwar
Zucker	43,64	
Käse mit Extractivstoff . .	39,24	
Butter	26,66	und
Salze der Einäscherung . .	1,38	

Wenn der Säugling gut gedeiht, so findet man in der Zusammensetzung der Milch der Säugenden gegen die Normalmilch eine sehr geringe Differenz, die kaum in Bezug auf den Wassergehalt eine Einheit, und in Bezug auf den Buttergehalt noch weniger als eine Einheit beträgt. Befindet sich im Gegentheile der Säugling schlecht oder will er nicht recht gedeihen, so zeigt die Milch der Säugenden immer: In der Dichtheit Verminderung (dieses beruht auf einer Zunahme des Buttergehaltes); im Wassergehalte Verminderung; im Gehalte der festen Theile Vermehrung; im Zucker- und Käsegehalt keine Veränderung; im Buttergehalte beträchtliche Zunahme; im Gehalte der Aschensalze Zunahme um einige Hundertel. Demnach ist es vorzugsweise die Zunahme der Butter, welche der Milch die abnorme Beschaffenheit gibt und das volle Gedeihen des Säuglings nicht aufkommen lässt; aber auch ein übermässiger Käsegehalt ist schädlich, denn der verhältnissmässige Buttergehalt der Milch ist es, welcher ihre Verdaulichkeit, und der verhältnissmässige Käsegehalt, welcher ihre Nährfähigkeit bestimmt.

Eine zu butterreiche Milch erzeugt Koliken, Erbrechen, Durchfälle, kurz Störungen der Verdauung und diese Störungen mehren sich, wenn der zu reiche Buttergehalt noch mit zu reichem Käsegehalte verbunden ist. Eine butterarme, aber käsereiche Mich wird, wenn sie gut verdaut wird, sehr nährend, aber sie verträgt sich nur mit gesunden Verdauungsorganen des Kindes. Bei einem schwächlichen Kinde vermehrt auch diese Milch die Störungen der Verdau-

ung. Eine butterarme und zugleich käsearme Milch ist nicht nährend genug, aber leicht verdaulich.

Die Nahrung der Amme sei einfach, aber hinreichend aus Fleisch, Mehlspeisen und Vegetabilien bestehend, zu meiden sind sehr gewürzhafte und saure Speisen, aufblähende Hülsenfrüchte und frisches Gebäck.

Zum Getränke kann ein schwaches Bier, aber nie Wein gewählt werden. Reinlichkeit und Bewegung in freier Luft dürfen auch nicht vernachlässigt werden. Die geschlechtliche Vermischung muss bei der Amme schon deswegen vermieden werden, dass sie nicht schwanger und dadurch zum Säugen untauglich wird. Wenn bei einer Amme die Menstruation eintritt, so ist diess noch kein Grund, dieselbe wegzugeben, denn die grössere Zahl der Kinder wird davon in ihrem Wohlbefinden gar nicht getrübt. Einige sind während der Zeit etwas unruhig, bekommen Kolikanfälle, aber selten Diarrhoe. Wenige werden hievon stärker ergriffen, indem sie an heftigen Koliken und profuser Diarrhoe leiden, welches einen Grund abgeben könnte, die Amme zu wechseln.

Frauenmilch.

Die Milch besteht aus einem flüssigen und einem festen Theile, im ersteren sind der Kasein, der Milchzucker und die Salze gelöst, den letzteren bilden die im Flüssigen suspendirten Butterkügelchen. Die Verbindung des Kaseins mit dem dreibasisch phosphorsauren Natron erhält den ersteren gelöst. Die anorganischen Bestandtheile, nämlich die Salze der Milch sind dieselben, die im Blute enthalten sind, nur mit dem Unterschiede, dass in der Milch das dreibasischphosphorsaure Natron und die phosphorsauren Salze überhaupt vorherrschen.

Der Käsestoff vertritt die Proteinstoffe, die Fette und der Milchzucker sind als Fettbildner vorhanden. Während die Kuhmilch konstant, aber sehr variable Eiweissquantitäten führt, kommt es bei der Frauenmilch nur ausnahmsweise vor.

Man trifft drei Sorten von Milch bei gleich kräftigen und gleich gesunden Ammen an.

1. Eine zu seröse und halb durchscheinende;

2. Eine zu dicke undurchscheinende;

3. Eine solche Milch, welche die Mitte hält zwischen den ersten beiden Sorten. Die Farbe der Milch ist in den ersten Tagen

nach der Entbindung gelblich und wird später weisslich. Der Geruch ist dem der Kuhmilch ähnlich, der Geschmack ist süsser, als bei dieser. Das specifische Gewicht varirt zwischen 1,025 und 1,046, im Mittel 1,032.

Die Frauenmilch ist, wenn sie aus der Brustdrüse kommt, immer alkalisch. Wenn man die Frauenmilch in einem Glase ruhig stehen lässt, so sammelt sich nach dem Reichthum der Milchkügelchen eine dickere oder dünnere Lage von Rahm an deren Oberfläche. Salzsäure oder Essigsäure bringen keine Coagulation in ihr hervor, leicht bewirkt sie aber das Lab.

Die Coagulation besteht aber nur in der Bildung von kleinen Flocken, der Käse der Frauenmilch vereiniget sich nie zu solchen Klumpen, wie es in der Kuhmilch geschieht, weil die Frauenmilch ärmer an Käsestoff und dieser qualitativ auch verschieden ist.

Physiologische Modificationen der Frauenmilch.

1. Individuelle. Die Milch verschiedener Frauen kann sehr verschiedene Eigenschaften haben, wenn sie auch scheinbar unter gleichen Verhältnissen von körperlicher Kraft und Gesundheit sich befinden. Als sicher kann man annehmen, dass je grösser die Milchkugeln bei einer Frau sind, desto reicher an Butter die Milch ist.

2. Modificationen während der Säugung.

In den ersten Tagen vor dem sogenannten Milchfieber ist die Milch (Colostrum genannt) specifisch schwerer, dünnflüssiger, weisslichgelb, purgirend, stark alkalisch, und enthält eine grössere Menge Eiweiss.

Das Erkennungsmittel für Kolostrum ist Ammoniak, durch welches dasselbe in eine zähe, fadenziehende Masse verwandelt wird, ferner der Nachweis der Colostrumkügelchen durch das Mikroskop. Diese sind unregelmässige Comglomerate sehr kleiner Fettbläschen, die durch eine granulöse Substanz zusammengehalten werden, sie sind schwerer, als die Flüssigkeit und man kann sich von ihrer Anwesenheit durch Verdünnung der Milch mit der 5 bis 6fachen Menge Wasser überzeugen, wenn sie noch vorhanden sind, so entsteht ein Bodensatz. Dieselben treten fast bei jeder pathologischen Affection der Wöchnerin wieder auf.

Schon zwischen dem 10. und 15. Tage verliert die Milch die Eigenschaften des Colostrum und behält nur die oben angegebenen Bestandtheile.

Der Buttergehalt nimmt in den ersten 4 Monaten zu und vermindert sich vom 5. bis 6. und vom 10. bis 11. Monat des Säugens.

Die Butter der Frauenmilch enthält keine Butyrine und mehr Elain, als jene der Kuhmilch.

Die Frauenmilch enthält relativ weit mehr Zucker, als die Kuhmilch; ihr Zuckergehalt ist bis zum 1. Monate vermindert und vom 8. bis 10. Monat vermehrt. Der Käsestoff ist vermehrt bis zu Anfang des 3. Monates und vermindert sich vom 10. Monate an.

Der Gehalt der Frauenmilch an Salzen ist niedriger, als der der Milch von Thieren, dieselben vermehren sich bis zum 5. Monat und vermindern sich von da an.

Am reichlichsten scheint die Milchsekretion in den ersten 4 bis 6 Monaten nach der Geburt zu sein und dann der Quantität nach abzunehmen. Je häufiger durch wiederholtes Anlegen die Brust gereizt wird, um so thätiger geht die Milchabsonderung vor sich, jedenfalls in Folge einer vermehrten Blutzufuhr.

Wenn man das Kind saugen lässt, so wird die Milch um so dichter, je später sie gesogen ist, wässeriger ist die, welche den ersten Zügen folgt.

Die Milch wird in den Brustdrüsen um so seröser, je länger das Kind nicht angelegt wird, besonders wenn die Brüste sehr überhängend sind und so die Butter in die Höhe steigen kann.

Im normalen Zustande werden 1 bis 1½ Unzen Milch alle zwei Stunden abgesondert, das Maximum war in einem Falle 58 Unzen in 24 Stunden. Die dem Kinde binnen 24 Stunden nöthige Milch wird auf 28 Unzen berechnet.

Eine unzureichende und schlechte Nahrung bewirkt eine Abnahme der festen Stoffe, besonders der Butter und des Kaseins in der Milch und verringert ihre Sekretion. Der Gehalt an Milchzucker soll mehr von dem Genusse der Mehlspeisen; der des Käse und der Butter von dem der Fleischspeisen abhängen.

3. Während der Menstruation wird die Milch sparsamer, dichter und reicher an festen Bestandtheilen secernirt. Man findet daher Verminderung des Wassers, Vermehrung der festen Stoffe, Verminderung des Zuckers, Vermehrung des Kaseins, und kaum merkbare Vermehrung der Butter, die Salze halten fast das normale Verhältniss. Zuweilen findet man Kolostrumkügelchen in der Milch. Man soll während der Menstruation das Kind seltener an

die Brust legen und zum Ersatze ihm Zuckerwasser nebenbei reichen lassen.

In der Schwangerschaft vermindert sich die Milchsecretion. Die Milch wird fetter, indem sich der Gehalt an Wasser vermindert und nimmt allmählig die Eigenschaften des Kolostrum an. Die Frauen, welche schon 1 oder 2 Kinder hatten, sind gleichgute Ammen, wie die Erstgebärenden. Die Milch verarmt jedoch nach zu häufigen Schwangerschaften.

Modificationen der Milch im krankhaften Zustande.

1. Gewisse Farbstoffe wie die des Grapps, der Bitterstoff des Absynths, der Riechstoff des Knoblauchs, des Thymians, der Purgirstoff der Gratiola gehen in die Milch über. Auch die Medikamente wie z. B. das Jodkali, das Seesalz u. s. w. können, wenn sie eingenommen werden, in der Milch nachgewiesen werden; die Einwirkung des Opiums, des Alkohols durch die Milch der Säugenden auf den Säugling ist gleichfalls bekannt.

2. Die Mutter oder die Amme, welche nicht mit Liebe ihrem Säugling zugethan ist, bleibt eine schlechte Amme, weil gewöhnlich in solchem Falle die Milch weniger reichlich einschiesst, und häufig qualitativ sich verändert. Heftige Gemüthsaffekte wie Schrecken, Zorn, dann verschiedene andere nervöse Anfälle üben auf die Beschaffenheit der Milch einen schädlichen Einfluss aus; eine so alterirte Milch kann bei dem Säuglinge heftiges Erbrechen, nach anderen Convulsionen, Lähmungen, sogar den Tod herbeiführen.

Nach Gemüthsaffecten fand sich die secernirte Milch quantitativ vermindert, das Wasser vermehrt, die Butter in geringerer Menge. Simon fand darin einen stark riechenden Stoff (Fettsäure?) und später viel Schwefelwasserstoff.

Die Milch einer im Krampfanfalle befindlichen Frau wurde beinahe durchscheinend und klebriger, als Eierklar.

Abnorme Bestandtheile der Frauenmilch.

a) Die Bildung von Milchsäure in derselben gibt sich durch die saure Reaction kund.

b) Eiweiss findet man in der Milch bei Abscessen und bei Krebs der Brustdrüse wegen dem beigemischten Blute.

c) Eiter, Blutkörper bei Abscessen der Brustdrüse, bei wunden Warzen; Exsudatkugeln und abnorme Zellen werden in der Milch dann am besten gefunden, wenn man dieselbe durch ein grobes

Fliesspapier filtrirt und sie so vom Fette befreit oder, wenn man die Milch mit Wasser verdünnt, und sie am lichten Orte stehen lässt, wobei die genannten Körper zu Boden sinken. Harnstoff entdeckt man in der Milch bei Bright'scher Nieren-Krankheit.

d) Die Milch erscheint bläulich, wenn sie wenig Fett enthält, grünlich oder blaugrün vom Biliphäin, besonders wenn man ihr etwas Salpetersäure zusetzt; eine gelbliche bis goldgelbe Milch, welche auf der Leinwand einen gelben Fleck zurücklässt, enthält ein abnormes, saures Fett; die wegen beigemengtem Blutfarbestoff röthliche Milch enthält Eiweiss.

Einfluss der Krankheiten der Amme auf die Gesundheit der Kinder.

Einfluss früherer Krankheiten der Mutter.

1. Die Fortpflanzung physischer und moralischer Charaktere, der Gesichtszüge und der Geistesanlagen, dann verschiedener Bildungsfehler und Missstaltungen, der Kurzsichtigkeit, der Färbung der Haut und der Haare wird beobachtet.

2. Die Variola, die Syphilis und andere Krankheiten können sich schon beim Fötus entwickeln.

3. Die Tuberkulose, die Epilepsie u. s. w. sind häufig angeerbte Uebel und kommen eine kürzere oder längere Zeit nach der Geburt zum Vorschein.

4. Ein Fall, ein Schlag auf den Bauch, zu lebhafte Gemüthsbewegungen der Mutter können die Gesundheit des Fötus stören oder seinen Tod herbeiführen.

5. Den Abortus können veranlassen: Cholera, Variola, Typhus, Syphilis, Gebärmutterpolypen u. s. w.

Einfluss gegenwärtiger Krankheiten der Amme.

Sehr selten geschieht es, dass die Ammen eine an Käse und Butter zu reiche Milch produziren, wodurch bei dem Säuglinge Störungen der Digestion hervorgerufen werden. Man lege in solchem Falle das Kind seltener an und lasse es in der Zwischenzeit Wasser trinken.

Häufiger ist die Sekretion der Milch zu gering oder diese zu arm an nährenden Bestandtheilen, wässerig und zur Ernährung des Kindes unzulänglich.

Das Kind magert dabei ab, wird anämisch und sein nächtliches Schreien deutet auf unbefriedigtes Nahrungsbedürfniss, dabei wird viel Urin und wenig Darmkoth entleert.

In solchem Falle schreibe man der Mutter eine nahrhafte Diät vor, wenn sich durch dieselbe die Milch nicht alsbald verbessert, das Kind vielmehr fort und fort an Umfang und Gewicht des Körpers abnimmt, so wähle man eine bessere Amme oder lasse entwöhnen.

Im Allgemeinen zeigt sich fast bei sämmtlichen Krankheiten der Ammen, welcher Natur sie auch sein mögen, dass die Milch an festen Theilen zu-, an Wassergehalt abnimmt; bei akuten mindert sich der Zuckergehalt sehr, während die Salze, Butter und Käsestoff zunehmen; bei chronischen vermehren sich Butter und Salze, und die Menge des Käsestoffes sinkt. Das Wasser vermindert sich bei wieder eintretender Schwangerschaft, während der Menstruation bei Colilis, Diarrhoe u. s. w. Die Milch ist dadurch schwer verdaulich und daher werden sich am Kinde bald verschiedene Magen- und Darmleiden zeigen, als: Erbrechen, Diarrhoe, Kolik.

Die festen Stoffe vermindern sich bei schlechter Nahrung, hohem Alter, Typhus, chronischer Tuberkulose ohne Diarrhoe, das Kind zehrt dabei schnell ab.

Einige Hautkrankheiten z. B. Eczem, Scabies und Syphilis werden von der Amme auf das Kind durch den Contakt übertragen.

Ob die Skrofulose durch die blosse Ammenmilch im Kinde erzeugt werden kann, ist unentschieden, aber in manchen Fällen sehr wahrscheinlich.

Wenn eine Amme krank wird oder wenn ihre Menstruation frühzeitig erscheint, so darf man sich mit dem Wechsel derselben nicht übereilen. Es ist nothwendig abzuwarten, die Natur des Uebels, seinen Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch und auf die Gesundheit des Kindes zu erforschen. Wenn die Krankheit der Amme schwer und bösartig ist, sich in die Länge zu ziehen droht, wenn die Milch verändert ist, wenn das Kind heftige gastrische Zufälle zeigt, welche ihm Gefahr bringen können, dann ist ein Wechsel der Amme unvermeidlich, welcher an und für sich keinen Nachtheil nach sich zieht.

Entwöhnen des Säuglings.

Das Kind soll gegen das Ende des 9. bis 12. Monats, nachdem es mit sechs Schneidezähnen versehen ist, entwöhnt werden, indem man es in den letzten 2 Monaten allmählig an Suppen und Kuhmilch gewöhnt, und ihm die Brust seltener reicht.

Einige wollen die Regel aufstellen, ein Kind nicht eher zu entwöhnen, als bis es seine 4 Eckzähne durchgebracht hat, wo es dann mit 16 Zähnen versehen und beinahe 18 bis 20 Monate alt ist.

Wenn die Mutter oder die Amme kräftig genug und gesund ist, so wird gegen eine längere Zeit des Säugens nichts einzuwenden sein, besonders wenn man den grösseren Bedürfnissen des Säuglings mit anderer zweckmässiger Nahrung noch zu Hilfe kommt.

Wird das Säugen unter minder günstigen Verhältnissen und mit Ausschluss jeder andern Nahrung noch im Verlaufe des 2. Lebensjahres fortgesetzt, so ist es dem Verknöcherungsprozesse hinderlich, verlangsamt ihn und die Entwicklung des kindlichen Organismus überhaupt.

Am bezeichnendsten für die allmählig eintretende Nöthigung, dem Kinde neben der Brust nach und nach andere Nahrungsmittel zu reichen und dann zu entwöhnen, sind die Aenderungen in der abgesonderten Milch; denn vom 10. Monate an vermindern sich ihr specifisches Gewicht und ihr Gehalt an Käsestoff, ihr Gehalt an Butter nimmt vom 9. bis 10. Monate und der an Zucker vom 10. bis 11. Monate an ab. Man gewöhne deshalb den Säugling im 10. Monate an Suppe, reiche ihm dieselbe im 11. Monate zweimal des Tages im 12. Monate auch gewässerte Kuhmilch, zu dessen Ende man ihn völlig entwöhnt. Will man das Kind früher entwöhnen, so muss es auch früher an die genannte Nahrung gewöhnt werden.

Die Zeit des Entwöhnens soll nicht allein die kleine Anzahl Tage, welche der Trennung des Säuglings von der Mutterbrust folgen, sondern die ganze Zeit zwischen dieser Trennung und dem völligen Durchbruch der ersten Backenzähne umfassen, das ist beinahe das ganze zweite Lebensjahr. Denn in dieser Uebergangsepoche bedarf das Kind einer ganz besonderen Ernährung, bevor es die gewöhnliche Kost erwachsener Kinder verträgt. In dieser Epoche soll man die Kinder nur mit Milch, Fleischsuppen und weichen Eiern nähren, frisches Wasser diene zum Getränk, nur die schlechtere Qualität

der Milch in Städten entschuldigt den Zusatz von etwas Kaffee zu derselben. Fünf Mahlzeiten zu bestimmten Stunden des Tages sind hinreichend, während der Nacht soll dem Kinde jede Nahrung vorenthalten bleiben.

Künstliche Ernährung.

Im Falle die eigene Mutter das Kind nicht säugen kann und die Verhältnisse die Herbeischaffung einer Amme nicht gestatten, so tritt dann die Nothwendigkeit einer künstlichen Ernährung ein.

Die Nahrung muss flüssig (wegen Mangel an Zähnen) und warm sein (wegen geringer Wärmeentwicklung des Kindes). Die gebräuchlichste Nahrung ist die Kuhmilch, weil man sich dieselbe am leichtesten verschaffen kann. Was die übrigen Sorten von Milch betrifft, so besitzt die Schaaf- und Ziegenmilch eine fast doppelt so grosse Menge Käsestoff, als die Frauenmilch und dreimal so viel als die Eselinnen- und Stuttenmilch. In Bezug auf den Gehalt an Käsestoff steht die Eselinnenmilch der Frauenmilch noch am nächsten.

Bei Neugebornen muss man die Kuhmilch mit Wasser verdünnen. Gewöhnlich wird das Wasser mit Kandiszucker oder besser Milchzucker (2 Loth Zucker auf eine halbe Mass Wasser) abgekocht, der Zusatz von Reis und wenig Sternaneis (Badian) ist nicht nothwendig, wenn auch nicht schädlich.

Dasselbe wird mit abgekochter, kuhwarmer Milch in einem solchen Verhältnisse gemischt, dass die Mischung 2 Theile Wasser und 1 Theil Milch enthält, denn die Analyse der Kuhmilch mit der Frauenmilch verglichen zeigt, dass die Kuhmilch mehr feste Bestandtheile enthält, als jene und dass in ihr besonders der Kasein vorwaltet, der Zuckergehalt aber geringer ist, als in der Frauenmilch, weshalb man zur Ernährung des Kindes eine butterreiche Kuhmilch zu wählen hat, um das normale Verhältniss der Butter zum Käse durch Verdünnung mit Wasser und Zusatz von Zucker dem der Frauenmilch möglichst gleich zu machen.

In tausend Theilen der

	Frauenmilch	Kuhmilch sind enthalten:
Wasser	889,08 . .	864,06
feste Bestandtheile . .	110,92 . .	135,94
Butter	26,66 . .	36,12
Kasein mit Extraktivstoff	39,24 . .	55,15

	Frauenmilch	Kuhmilch
Milchzucker	43,64 . .	38,03
feuerbeständige Salze . .	1,38 . .	6,64
Dichtheit	1032,67 . .	1033,38

Bei einer zu wiederholenden Mischung wärme man das Wasser und giesse die gut aufbewahrte kalte Milch hinzu. Die Milch muss von einer gesunden und mit gutem Futter genährten Kuh, welche nicht der Bewegung im Freien entbehrt, herstammen. Wenn man die Kuhmilch bis zum Aufwerfen des Rahmes stehen lässt, so muss sie weiss bleiben und der Rahm auf ihrer Oberfläche eine verhältnissmässig dicke Lage bilden. Die auffallendsten Erscheinungen in der Milch der bei schlechter Stallfütterung gehaltenen Kühe sind ausser der Abnahme der Butter und des Käsestoffes, so wie der Salze, Vorhandensein von Albumen und von freiem Fette (Elaïn), so wie endlich die Gegenwart einer freien Säure (Milchsäure). Als abnorm sind dann auch die in der Milch solcher Thiere in grösserer Menge vorkommenden Epitheliumzellen und Schleimkugeln zu bezeichnen.

Am vortheilhaftesten für das Kind ist es, wenn man sich zur Darreichung der Nahrung des Saugglases bedient, weniger zweckmässig sind die sogenannten Schiffchen. Welche Menge der gewässerten Milch man dem Kinde auf einmal und in welchen Zwischenräumen geben soll, muss das Bedürfniss des Kindes uns lehren; zur Richtschnur bei einem Neugebornen möge dienen, dass sein Magen beinahe 2 Unzen Flüssigkeit fasst, ohne besonders ausgedehnt zu werden und dass er über 2 Stunden zur gehörigen Verdauung seines Inhaltes nöthig hat. Desshalb lasse man das Kind in den ersten Wochen bei Tage alle 2 Stunden, später auch seltener trinken, durch 4 bis 5 Stunden der Nachtzeit darf das Kind keine Nahrung bekommen. Ein gesundes Kind bedarf in 24 Stunden 2 bis 3 Seitl kuhwarme Milch zu seiner Ernährung. Mag das Kind mit der Ammenmilch oder künstlich mit Kuhmilch genährt werden, so genügt die Milch für dasselbe bis zum Erscheinen der ersten Zähne.

Das Erscheinen der 2 untern Schneidezähne ist ein Zeichen, dass man dem Kinde ausser der Milch noch eine andere, aber flüssige Nahrung reichen kann, z. B. eine Rindsuppe mit Reisschleim, eine dünne Panadelsuppe, welche aus Zwieback oder aus altgewordener, gut ausgewässerter oder gerösteter Semmel und Rindsuppe bereitet und der etwas Salz hinzugesetzt wird. Das zweck-

mässigte Getränk ist das reine Wasser. Während man bei den ersten zwei Schneidezähnen die Suppe dem Kinde nur einmal des Tages reicht, kann man dieselbe Portion nach Erscheinen der 4 obern Schneidezähne verdoppeln. Nach dem Erscheinen der 2 untern zeitlichen Schneidezähne und der 4 ersten Backenzähne verträgt das Kind schon gut gekochten Reis, eingekochte Suppe, welcher man fein gehacktes Fleisch beigeben kann. Sobald die 4 Eckzähne sichtbar geworden sind, so kann man den Magen allmälig an Hachée von Geflügel, an gebratenes Fleisch und Vegetabilien gewöhnen. Die Gegenwart der 4 letzten Backenzähne vervollständiget die erste Zahnung und gestattet dem Kinde mit Ausnahme von Kaffee, Thee, Bier u. s. w. die gewöhnliche Nahrung der Erwachsenen.

Als Ersatzmittel der Milch bei der künstlichen Ernährung wird der Karottenbrei (von Daucus carotta) anempfohlen.

Man mischt nämlich 2 Loth fein geriebenen Karottenbrei mit 2 Tassen kalten weichen Wassers, lässt das Gemisch unter öfterem Umrühren 12 Stunden hindurch stehen, giesst alsdann vermittelst eines Siebes den Saft von dem Holzstoff ab und presst den Carottenbrei aus. Den Saft mischt man mit der nöthigen Menge gestossenen Wasserzwieback (zu 1 Loth Saft 1 Quentchen Zwieback), setzt den Brei auf ein gelindes Kohlenfeuer und lässt ihn einigemal aufwallen, aber nie bis zum Kochen erhitzen. Nachdem der Brei vom Feuer genommen ist, setzt man demselben die nöthige Menge gestossenen weissen Zuckers (zu 1 Loth Saft 10 Gran Zucker). Der so bereitete Saft wird dem Kinde mittelst einer Saugflasche mit elastischem Saugstöpsel (von präparirtem Elfenbein oder Kuheuter) gereicht.

Diese Ernährungsweise dürfte für solche Kinder passen, welche durchaus keine Kuhmilch vertragen und dieselbe jedesmal herausbrechen und die man in den ersten Monaten blos mit gezuckertem Reis- oder Gerstenwasser und Suppen zu ernähren gezwungen ist.

Die Mahlzeiten müssen auch bei älteren Kindern stets nach einer bestimmten Regel geordnet werden.

Kinder von 2 Jahren erhalten z. B. das erste Frühstück um 7 Uhr Morgens Milch mit Weissbrod, ein zweites Frühstück um 10 Uhr eingekochte Suppe, weiches Ei oder Obst und Brod; Mittagmal um 12 Uhr: Fleischsuppe, Fleisch und Gemüse oder leichte Mehlspeise; als Vesperbrod (Jause) um 4 Uhr Milch mit Weissbrod; das Abendessen um 7 Uhr bestehe aus eingekochter Suppe.

Viele Ausnahmen erleidet diese Regel durch die Vermögensumstände der Aeltern und durch fest eingewurzelte Vorurtheile der Mutter und Kindesfrauen.

Wachsthum.

1. Wachsthum im physiologischen Zustande.

Das schnellste Wachsthum findet unmittelbar nach der Geburt statt; das Kind wächst im Verlaufe des ersten Jahres beinahe um 7″. Später nimmt das Wachsthum des Kindes in dem Masse ab, als sein Alter zunimmt beinahe bis zum 4. oder 5. Lebensjahre; während des 2. Lebensjahres nämlich beträgt das Wachsthum nur die Hälfte von dem des ersten Jahres und während des 3. Lebensjahres beinahe das Drittel.

Vom 4. oder 5. Jahre an bis gegen das 16. Jahr wird das Wachsthum regelmässig und beträgt jährlich beinahe 2 Zoll.

Vom 16. bis 17. Jahre nimmt der Körper um 1½ Zoll, in den folgenden 2 Jahren nur um 1 Zoll zu.

Das völlige Wachsthum scheint mit 25 Jahren vollendet zu sein, gewöhnlich nimmt es nur bis zum 19. oder 20. Jahre zu.

Mangel an Lebensbedürfnissen, zu heisses und zu kaltes Klima beschränken das Wachsthum.

2. Einfluss der Krankheiten auf das Wachsthum.

Grosse körperliche Erschöpfung biegt den Körper für kurze Zeit, wodurch ein Jüngling 4‴ bis 1½″ an Höhe verlieren kann.

Eine wesentliche Beschränkung des Wachsthums führt die Rhachitis herbei.

Skrofulöse Ablagerungen verhindern das Wachsthum der betreffenden Extremität.

Zu den Affectionen, welche das Wachsthum befördern, gehören Fieber, akute Krankheiten z. B. Pneumonie, Masern, Scharlach.

Am ersten Tage nach der Krankheit ist die Grösse des Kindes erheblicher, als am 3. oder 4. Tage, nachdem die Schwellung der Gelenks- und Zwischenwirbelknorpel abgenommen hat. Die reelle Zunahme der Grösse beträgt nach deñ genannten Krankheiten 4 Linien bis 1 bis 1½ Zoll.

3. Einfluss des Wachsthums auf die Krankheiten.

Wenn die Kinder zu schnell wachsen, so werden sie mager, ihr Fleisch weich, ihre Muskeln ohne Schnellkraft, sie werden zu schnell ermüdet und steif. Sie haben ein grösseres Bedürfniss der Ruhe und des Schlafes.

Die Geistesfähigkeiten sind ein wenig verspätet und die Kinder behalten das kindische Wesen über ihr Alter hinaus.

Das Wachsthum geht nicht immer gleichmässig in allen Theilen des Körpers vor sich, es trifft manchmal ausschliesslicher die Brust, den Kopf oder die Extremitäten.

Bei Kindern ist der Konus der Brust wegen der Ausdehnung des Bauches breiter, als hoch; bei zu schnellem Wachsthum bleibt zuweilen die Brust schmal und lang.

Dass das Wachsthum Gelenkschmerzen, Schwäche der Schliessmuskeln, der unteren Extremitäten u. s. w. verursacht, ist ein irriges Vorurtheil.

Bei zu trägem Wachsthum kann man den Beginn des Rhachitismus vermuthen und die diesem Leiden entsprechenden Mittel verordnen.

Bei zu raschem Wachsthum empfehle man animalische Nahrung, kalte Waschungen, kalte Bäder und körperliche Uebungen, der Schlaf soll nicht über 7 Stunden dauern und das Bett nur Matratze und Rosshaarpolster als Unterlage haben.

Die Angabe des Umfanges und der Durchmesser des Kopfes in ihrem Verhältnisse zum Umfange der Brust und zur Länge des Körpers kann bei denjenigen Krankheiten des Gehirnes und seiner Häute, welche die Zunahme der Grösse und die Veränderung der Form des Schädels zur Folge haben, von besonderem Nutzen sein. Ausserdem kann die Kenntniss dieser Grössenverhältnisse in zweifelhaften Fällen zur Bestimmung des Alters und bei manchen Krankheiten, z. B. beim Rhachitismus, bei der Tuberculose, zur genauen Bezeichnung der durch dieselben gehemmten Entwicklung viel beitragen.

Bei der Bestimmung der grössten Peripherie des Kopfes wird das Mass am Hinterhaupthöcker und an der grössten Wölbung der Stirne angelegt; bei einer bedeutenden chronischen Hydrocephalie, wobei das Hinterhauptbein gegen den Horizont gesenkt wird, fällt die grösste Peripherie des Kopfes oberhalb des Hinterhaupthöckers.

Das zweite Mass läuft von dem Winkel der einen Seite, welchen die Ohrmuschel mit der Schläfe bildet, über die vordere Fontanelle zu dem Winkel der entgegengesetzten Seite.

Das dritte Mass beginnt am Hinterhaupthöcker, geht über den Scheitel und endet an der Nasenwurzel. Die letztgenannten zwei Messungen sind wegen der verschiedenen Spannung der vordern Fontanelle bei demselben Kinde mancher Schwankung unterworfen.

Der Querdurchmesser hat seine Endpunkte an den beiden Seitenwandbeinhöckern, der Längendurchmesser am Hinterhaupthöcker und an der Wölbung der Stirne.

Bei der Bestimmung des Brustumfangs muss das Mass die Brustwarzen decken.

Die Länge des Körpers reicht vom Scheitel zur Ferse bei gut gestreckten untern Extremitäten und gerader Lage des Kopfes.

Die in den folgenden Tabellen angegebenen Zahlen bedeuten Zolle, wo nicht eigens die Zolle und Linien bezeichnet sind.

I. Tabelle

die Messungen von Knaben in einem Alter von 3 Tagen bis 8 Jahren enthaltend.

Alter	Grösste Peripherie des Kopfes	Das Mass von einem Ohr zum andern.	Das Mass vom Hinterhaupt z. Nasenwurzel	Querdurchmesser des Kopfes	Längendurchmesser des Kopfes	Körperlänge	Umfang des Brustkorbes
3 Tage	14½	8⅛	8⅜	4	4⅞	21	13⅜
9 "	13⅞	7½	8⅛	3¾	4⅝	20	—
16 "	14⅛	7⅝	8⅝	3⅞	4¾	20	—
23 "	14½	7⅝	8⅝	4	4⅞	20½	—
30 "	14½	7⅞	9	4	5	21	—
1 Monat 7 Tage	14⅞	7⅞	9	4⅙	5⅙	21¾	—
1 " 14 "	15⅛	8	9	4⅙	5⅓	22	—
1 " 21 "	15¼	8	9	4⅙	5⅓	22¼	15
1 " 28 "	15⅜	8¼	9⅛	4⅙	5⅓	22⅜	15½
2 " 5 "	15⅝	8¼	9⅜	4¼	5⅜	22½	15½
2 " 12 "	16	8¼	10	4⅜	5½	23	15
3 " 2 "	16⅜	8⅜	10⅜	4¼	5½	23¾	15⅛
3 " 21 "	17¼	9⅛	11	4⅜	6⅛	26⅛	17
6 " 10 "	17⅛	9⅜	10½	4⅞	5¾	25½	15½
6 " 13 "	19⅞	11½	12⅛	5¼	6¾	30⅝	—
7 " 19 "	18	10½	11¼	5	5¾	26¼	—
8 " 3 "	17⅜	9¾	10⅞	4⅞	5¾	27	17⅛
8 " 24 "	17⅝	10½	11¼	—	—	—	—
10 " 0 "	19	11⅛	11¾	5¼	6⅛	27	—
1 Jahr 3 Monat	19⅛	10⅝	12¼	5⅛	6½	28¾	18⅝
1 " 7 "	18¼	9⅞	11⅛	5	6	27	—
5 " 9 "	21⅞	13	13⅛	6⅛	7¼	45⅝	26
6 " 7 "	20¾	12	13½	5⅞	7	33¼	20½
7 " 0 "	21	12⅛	13	6	7″-1‴	38½	—
8 " 0 "	21	12⅛	13¼	6″-1‴	7	49	24⅝

II. Tabelle

die Messungen von Mädchen in einem Alter von 3 Tagen bis 8 Jahren 4 Monaten enthaltend.

Alter	Grösste Peripherie des Kopfes	Das Mass von einem Ohr zum andern	Das Mass vom Hinterhauptz. Nasenwurzel	Querdurchmesser des Kopfes	Längendurchmesser des Kopfes	Körperlänge	Umfang des Brustkorbes
3 Tage	14⅝	8	8¾	—	—	21¼	—
9 "	14¼	7⅞	9	3¾	4¾	20	—
16 "	14½	8¼	9¼	4	4¾	20½	—
23 "	14¾	8¼	9¾	4⅛	5⅛	20½	—
30 "	15	8¼	9¾	4⅛	5⅛	21	—
1 Monat 7 Tage	15⅛	8¼	9¾	4⅛	5⅛	21⅛	—
1 " 14 "	15½	8½	10	4¼	5¼	22	—
1 " 21 "	15¾	8½	10	4¼	5¼	22⅓	15¼
1 " 28 "	15¾	8½	10⅛	4⅜	5⅜	22⅜	15½
2 " 5 "	15⅞	8½	10¼	4⅜	5⅜	22¾	15⅞
2 " 12 "	14⅞	8½	9⅜	4″-2‴	5″-2‴	21⅜	13¼
2 " 18 "	15¾	8¾	—	—	—	—	—
3 " 0 "	15½	8¾	9½	4	5	22	—
5 " 14 "	15⅜	8⅜	9¾	4⅜	5¼	23⅝	14⅛
9 " 17 "	18⅛	9⅞	11	4¾	6⅜	27⅝	—
11 " 0 "	18	9¾	11⅜	4¾	6¼	28	16⅜
1 Jahr	18¼	10	11¾	5	6¼	25⅝	15¼
2 "	19⅝	10¾	11¾	5½	6¾	33¼	20
4 " 8 Monate	19⅞	12	12¾	5½	6¾	30¼	20¾
8 " 4 "	21	12⅛	13⅞	5½	7″-2‴	39	21⅜

I. Krankheiten des Ernährungskanals.

A. Bildungs-Mangel und Uebermass.

1. Spaltung der Oberlippe (Hasenscharte).

Dieselbe kommt auf einer oder beiden Hälften der Lippe ohne oder mit der Spalte des Oberkiefers vor.

Die Operation der Hasenscharte kann bei gut entwickelten Kindern gleich in den ersten Tagen nach der Geburt vorgenommen werden.

2. Spaltung des Gaumens (Wolfsrachen).

Diese erscheint als Spalte des harten oder weichen Gaumens, ohne oder mit der Spalte des Zahnhöhlenfortsatzes des Oberkiefers und der Oberlippe. In den meisten Fällen entspricht die Spalte der rechtseitigen Vereinigung des Zwischenkieferknochens mit dem Oberkiefer.

Den mit gespaltenem Gaumen behafteten Kindern muss die Nahrung bei mehr aufgerichtetem Oberkörper gereicht werden, damit die Flüssigkeit nicht bei der Nase wieder ausfliesse.

Die baldige Heilung der Lippenspalte begünstiget den freiwilligen Verschluss des gespaltenen Gaumens.

Die Gaumennaht oder die Galvanokaustik kann erst bei Erwachsenen vorgenommen werden.

3. Bildungsmangel der Zunge.

Die Zunge zeigt eine einfache Kerbung oder eine tiefere Spaltung an ihrer Spitze.

Sehr selten fehlt sie ganz oder zum grossen Theil.

In diesem seltenen Falle bemerkt man in der Mitte auf dem Boden des Mundes statt der Zunge entweder zwei längliche Warzen, welche an Form den Froschschenkeln gleichen, oder eine Art Leiste, wenn die beiden Warzen durch eine Hautfalte mit einander verbunden sind. Die Warzen sowohl, als die Leiste sind beweglich. In solchen Fällen vermag das Kind zu schreien, und der Geschmackssinn ist nicht eingebüsst.

4. Hypertrophie der Zunge.

Die Zunge ist zu breit, zu lang oder zu dick.

Diess Uebel ist gewöhnlich angeboren, zuweilen soll es erst kürzere oder längere Zeit nach der Geburt, manchmal nach dem zweiten Zahndurchbruche entstehen, z. B. der Zungeninfarkt kretinenartiger Kinder.

Zur Zeit der Geburt tritt eine hypertrophirte Zunge wenig oder gar nicht zum Munde hinaus; man sieht die Spitze derselben nur sehr wenig zwischen den Kiefern; das Saugen wird dem Kinde schon erschwert. In dem Masse aber, wie das Kind sich entwickelt, macht sich das Missverhältniss zwischen der Zunge und den sie umgebenden Theilen bemerklich. Nach und nach steigt dann die Zunge immer weiter zwischen den Lippen hervor, und hängt zuletzt über das Kinn hinab Die ausgetretenen und der Luft ausgesetzten Theile der Zunge schwellen an, werden hart und rissig, der Speichel fliesst fortwährend aus.

Behandlung.

Bei einem niedern Grade der Hypertrophie wird die Zunge an ihrem vorderen Theile mit Höllenstein betupft, und dieses Verfahren bis zur Heilung des Uebels so oft wiederholt, als die Zunge etwas vortritt.

Bei einem sehr bedeutenden Grade der Hypertrophie bleibt nichts Anderes übrig, als die Abkürzung der zu grossen Zunge mit dem Messer oder mittelst der Ligatur; auch die Compression ist mit Erfolg angewendet worden.

5. Abnorme Anheftung der Zunge.

a) Das Zungenbändchen ist zu kurz.

Reicht das Zungenbändchen, wo es sich an die untere Fläche der Zunge ansetzt, zu weit nach vorne, so wird es eine Art Fessel für die Zunge und man sagt uneigentlich, die Zunge ist angewachsen. Um diesen Fehler zu beseitigen, reicht das Einschneiden des Zungenbändchens hin.

Schiebt man den Finger unter die Zunge und findet das Bändchen kurz und straff, so ist diess noch kein Beweis, dass die Operation nöthig ist. Kann das Kind die Zungenspitze über den Rand der Lippen bringen, bewegt es die Zunge nach verschiedenen Richtungen hin, kann es die Zungenspitze bis zum Gaumengewölbe er-

heben und saugt es kräftig an dem in seinen Mund eingeschobenen Finger, so ist die Operation zu unterlassen. Nur wenn die Bildung des Bändchens von der Art ist, dass es diese Functionen hindert, ist sie angezeigt.

Die üblen Ereignisse, welche beim Durchschneiden des Zungenbändchens eintreten können, sind: Heftige Blutung und Umstülpung der Zunge nach hinten oder das sogenannte Verschlucken derselben.

α) Die Blutung kann erfolgen durch Verletzung der Arteria oder Vena ranina, oder eines ungewöhnlichen, im Bändchen selbst befindlichen Arterienzweiges.

Die Mittel zur Stillung der Blutung sind der Höllenstein, eine glühende Stahlspitze oder die Compression.

β) Das Umstülpen und Niederschlucken der Zunge ist nach dem Durchschneiden des Bändchens sehr selten. Wenn es vorkommt und das Kind zu ersticken droht, so muss man so schnell als möglich die Zunge reponiren. Um die Wiederholung des Verschluckens der Zunge zu verhindern, ist besonders wichtig das stete Vorhandensein einer Amme, die dem Kinde sogleich die Brust gibt, sobald es wach wird und hungrig zu sein scheint. Ausser der Zeit des Saugens ist es rathsam, eine lange, aus entkalktem Elfenbeine oder gegerbtem Kuheuter bereitete künstliche Brustwarze dem Kinde in den Mund zu schieben und sie so zu befestigen, dass sie stets auf der Zunge liegen bleibt, auch wenn das Kind schläft.

Nur wenn das Kind saugen soll, so sollte diese künstliche Brustwarze weggenommen werden.

Statt diesem kann die Zunge mittelst einer Compresse, an der sich ein vierköpfiges Band befindet, an dem Boden der Mundhöhle festgehalten werden. Diese Vorsichtsmassregeln werden so lange beobachtet, bis die Anheftung der Zunge wieder fester geworden ist.

b) Das Zungenbändchen ist verdickt oder knotig.

Ausser angebornen Geschwülsten verschiedener Art unter der Zunge kann das Zungenbändchen in einen dunkelröthlichen Fleischwulst verwandelt sein, der meistens etwas platt gedrückt ist; er fühlt sich fest und elastisch wie Fleischmasse an, hindert das Kind zuweilen am Saugen und muss dann durchschnitten oder scarificirt werden.

Bisweilen findet man die Falte unterhalb der Zunge verhär-

tet und knotig, und diese Degeneration erstreckt sich dann wohl bis auf die untere Fläche der Zunge.

c) Die Zunge ist mit ihrem freien Ende an dem Boden des Mundes angewachsen.

Hier heisst es wirklich, die Zunge muss gelöst werden. In noch selteneren Fällen findet man einzelne schmale Anheftungen (angeborne Pseudomembranen) gleich Bändern oder Brücken, die theils von der untern Fläche des freien Endes der Zunge nach dem Boden des Mundes, theils seitlich von dem Rande der Zunge nach dem Zahnhöhlenrande gehen.

Mittelst der geknöpften Scheere werden diese Bänder oder Brücken leicht durchschnitten.

6. Froschgeschwulst (Ranula).

Unter der sogenannten Froschgeschwulst wird jede unter der Zunge am Boden der Mundhöhle befindliche, aus einem häutigen Sacke und flüssigen Inhalte bestehende Geschwulst begriffen. Dieselbe verdankt selten der Ausdehnung der Unterzungendrüse ihren Ursprung. Diese liegt unter dem vorderen Theile der Zunge, auf dem Boden der Mundhöhle, dicht neben dem Zungenbändchen und nur von der Mundschleimhaut bedeckt; sie ist von länglich platter, fast halbmondförmiger Gestalt.

Man kann sie zuweilen in Folge der Verschliessung ihrer Ausführungsgänge zu beiden Seiten des Zungenbändchens oder nur an der einen Seite bis zu der Grösse einer Haselnuss ausgedehnt, bläulich roth und mit einem dünnen Fluidum gefüllt sehen.

Diese Geschwulst verliert sich gewöhnlich in 5 bis 11 Tagen, indem sich wahrscheinlich das Fluidum (Speichel) durch einen der Ausführungsgänge entleert.

In anderen Fällen wird die Froschgeschwulst von einem erweiterten, zu einer Cyste entarteten Schleimbalge gebildet.

Ferner muss man bei Kindern die Cystenneubildung unterscheiden, welche nicht selten in der Tiefe der Weichtheile zwischen dem Unterkiefer und dem Kehlkopfe ihren Sitz hat und den Boden der Mundhöhle unter der Zunge emporhebt.

Bei dem zur Cyste entarteten Schleimbalge schneide man den mit einem Häkchen gefassten Gipfel desselben ab, und leere die

Flüssigkeit aus. Wenn sich die Ranula wieder füllt, so lasse man der Entleerung Einspritzungen von Jodtinktur folgen.

Das Weitere ist bei der Behandlung der Cysten angegeben.

7. Angeborne Halsfistel.

Die angeborne Halsfistel oder Halskiemenöffnung verdankt ihren Ursprung dem Offenbleiben der zweiten oder dritten Kiemenspalte, welche sich schon zwischen der 3. und 5. Woche des Embryonallebens zu bilden anfangen.

Ihre äussere Mündung, in deren Umgebung die äussere Haut an den untenliegenden Geweben festhängend ein Grübchen bildet, befindet sich in der rechten oder linken Seitengegend des Halses, gewöhnlich $1/_2$ Zoll über dem Schlüsselbein, und fast eben so weit nach Aussen von der Vereinigung des letzteren mit dem Brustbeine.

Ihr Gang ist so enge, dass nur die Anel'sche Sonde in der Richtung nach oben und innen gegen den Schlundkopf hin eingeführt werden kann.

Ihre innere Öffnung mündet häufig in den Schlundkopf unter dem Querfortsatze des Zungenbeines neben dem Kehldeckel, oder sie endet daselbst blind.

Das Sekret der sie auskleidenden Haut ist zäher, viscider Schleim, oder es findet gar keine Sekretion Statt. Beim Kauen oder Schlingen kommen einige Tropfen des Schleimes durch die äussere Mündung zum Vorschein.

In die Fistel eingespritztes Wasser ruft eine Schlingbewegung, eingespritzter Weingeist eine Empfindung von Brennen im Schlunde hervor.

Der Heilversuch bei angeborner Halsfistel mittelst Einspritzungen einer Höllensteinlösung blieb meistens ohne Erfolg.

8. Grössenanomalien des Magens.

Der Magen kann von Geburt her zu klein sein; in einem solchen Falle fasst er wenig Getränk auf einmal, und bedarf daher öfter kleiner Portionen Milch, da leicht Ueberladung und Erbrechen eintritt. Auch ein zu weiter Magenmund, so wie zu enger Pförtner begünstigen das Herausschwappen eben genossener Nahrung. Nicht selten führt eine mangelhafte Ernährung die Schrumpfung der Magenwände herbei.

Wenn Kinder im Säuglingsalter mit Mehlspeisen überladen

werden, so wird ihr Magen sehr erweitert, und bildet schon vor der Zeit seinen Blindsack aus.

9. Mangel des Grimmdarmgekröses.

Der Mangel des aufsteigenden Theiles des Grimmdarmgekröses gibt zuweilen zur innern Darmeinschnürung in Folge einer Achsendrehung des Darmes die Veranlassung.

Anomalien des Netzes und des Gekröses kommen neben andern Bildungsfehlern, neben Mangel der Milz u. s. w. vor.

10. Mangel des Mastdarms.

Beim theilweisen oder völligen Mangel des Mastdarms endet der absteigende Theil des Dickdarms blind in der Form einer Blase.

Die Abwesenheit der Aftermündung, folglich auch der Entleerung von Mekonium, das Fehlen der Fluctuation in der Aftergegend und die Folgen der Darmatresie lassen denselben erkennen. Macht man eine explorative Punktion, so wird dabei kein Meconium entleert. Die einzige Hilfe besteht in der Bildung eines künstlichen Afters in der After-, Darm- oder in der linken Lendengegend.

11. Erweiterung des Mastdarms.

Muskelschwache Kinder, welche viel pflanzliche Kost bekommen, ohne gehörig auszuleeren, bekommen nicht selten eine ungeheure Erweiterung des Mastdarms oberhalb des Schliessmuskels, in welcher oft steinharte Kothmassen sich ansammeln. Diese sind mechanisch zu entfernen, kalte Sitzbäder und Klystiere vom kalten Wasser als Nachkur zu empfehlen.

B. Verengerung und Verschliessung.

1. Verengerung und Verschliessung des Mundes.

Der angeborne Verschluss des Mundes ist höchst selten. Derselbe erheischt sofortige Operation, bis zu welcher das Neugeborne durch Klystiere und Bäder von Milch zu erhalten ist.

Die Verengerung des Mundes kann angeboren oder nach Verschwärung der Lippen erworben sein. Im letzteren Falle kann die Operation erst nach vollkommener Heilung des primären Leidens vorgenommen werden.

2. Verengerung der Grimmdarmklappe.

Bei Neugebornen wird die Grimmdarmklappe in seltenen Fällen sehr eng (nicht gänzlich geschlossen) und hervorgedrängt gefunden. Der untere Dünndarm ist dabei in der Länge von einigen Zollen mit zähem Meconium verstopft, in dem übrigen Theile erweitert und mit Kothmasse gefüllt, der Dickdarm wurmförmig zusammengeschrumpft, und mit zähem Schleime ausgekleidet.

Erbrechen von Fäcalmaterie, bei fehlender Ausleerung durch die durchgängige Aftermündung, in welche man die Bougie bis zur linken Hüft-Kreuzknochenfuge einführen kann, ferner tympanitische Auftreibung des Unterleibes bis zum Sichtbarwerden der Darmwindungen und Fieberlosigkeit bezeichnen diesen Bildungsfehler.

Abführmittel und Klystiere können in solchen Fällen versucht werden.

3. Anomale Scheidewand des Darmkanals.

Diese Bildungsanomalie zeigt sich unter denselben Erscheinungen, wie die Verengerung der Grimmdarmklappe. Der Dickdarm seltener der Dünndarm ist an einer, selten an mehreren Stellen durch eine quere schleimhäutige Scheidewand vollkommen geschlossen, über dieser ausgedehnt, mit Fäcalstoffen gefüllt, unter derselben bis zum After verengt.

Die Ausdehnung des Darmes und hiemit auch des Bauches ist desto geringer, je höher die Scheidewand ihren Sitz hat.

Bei einem todt gebornen Kinde wurde dieselbe im Zwölffingerdarm gefunden.

Das gefaltete und enge Darmrohr, welches nach der Geburt noch nicht functionirt hatte, füllt eine zähe, wurmförmig zusammenhängende Schleimmasse aus, welche durch Klystiere von lauem Wasser theilweise gelöst und entleert werden kann.

Nach der Länge des entleerten Schleimcylinders ist man im Stande annäherungsweise die Entfernung der Atresie vom After zu bestimmen, was besonders wichtig ist, wenn man einen künstlichen After anzulegen gesonnen wäre.

4. Verengerung des Mastdarms.

Die Verengerung beschränkt sich häufiger auf die Aftermündung, als sie den höheren Theil des Mastdarms einnimmt.

Dieselbe kann einige Erscheinungen der Atresia ani hervorbringen, wobei ein geringerer Kothabgang stattfindet.

Die Erweiterung des Afters wird entweder durch das Einlegen von Bougie oder gepresstem Schwamme, oder auch durch einen Einschnitt mit dem Bistouri erzielt; nach geschehenem Einschnitte wird entweder mit Cerat bestrichene Charpie oder eine Canüle von Kautschuk bis zur vollendeten Vernarbung eingelegt.

5. Verschliessung des Mastdarms (Atresia ani).

Der Darmkanal entsteht aus dem Schleim- und Gefässblatte, die Haut und die animalen Muskeln aus dem serösen Blatte der Keimblase. Anfangs eine Rinne, später sich zum Schlauche umwandelnd, wächst der Darm geschlossen nach abwärts und trifft auf dem Beckenboden mit einer Einstülpung zusammen, die ihm von der äussern Haut entgegen kommt.

An der Stelle des später ausgehöhlten Afters lagert sich vor der Bildung des Afters eine solide Bildungsmasse ab.

Diese bleibt in einzelnen Fällen während der ganzen Fötalperiode unverändert und bildet eine nicht selten beobachtete Art der Afterverschliessung, wobei nicht das geringste Merkmal einer Aftermündung sich findet und der Mastdarm über 1″ hoch in einen blinden Sack endigt.

Diese Bildungsmasse ist in einzelnen Fällen in zu grosser Menge vorhanden und bleibt als solider Wulst anstatt der Afteröffnung nach der Geburt zurück (Atresia ani carnosa).

Bei weiterer Entwicklung wird die Bildungsmasse resorbirt, und wir finden an der Stelle des Afters nur eine grubenartige Vertiefung (Einstülpung) oder auch Einfurchung. Diese wird in einzelnen Fällen zu einer sehr engen Afteröffnung (falsche Atresie).

Gewöhnlich aber weitet sich die Grube mehr aus, und indem ihr der Darm entgegenwächst und ihre beiden blinden Enden sich berühren, werden diese resorbirt (perforirt) und die freie Communication des Darmes nach aussen hergestellt. Die innere Bedeckung des Afters wird zur Schleimhaut umgewandelt.

Dieser letzte Akt der Verschmelzung beider Organe kann auf dreierlei Weise gestört werden. Es wird nämlich weder das Rectum, noch der Blindsack des Afters perforirt; oder es wird das Rectum perforirt, nicht aber der Blindsack des Afters, das Meconium treibt

die eingestülpte Haut vor sich her, so dass diese als ein Dissepimentum von der Farbe der Haut vor dem After anliegt; oder aber der Blindsack des Afters wird perforirt, nicht aber der des Rectums, und dieses drängt sich nun als bläulicher durchscheinender Wulst aus der Aftermündung hervor, oder verschliesst sie vielmehr.

Wenn der Mastdarm rudimentär oder gar nicht vorhanden ist, so fehlt in den meisten Fällen der After. Ferner kann man in den meisten Fällen, wo ein vollkommen gebildeter Anus vorhanden ist, auch auf das Vorhandensein eines ausgebildeten Rectums schliessen, welches gewöhnlich mehr nach vorne gerichtet ist. Wenn das Rectum fehlt, ist auch in den meisten Fällen das Becken von vorne nach hinten verengt, die Sitzbeine sind einander genähert, und durch die starke Neigung des Beckens die Geschlechtstheile weit nach rückwärts gestellt.

Die Verschliessung des Mastdarms ist leicht zu erkennen, wenn dieselbe an der Aftermündung oder nur so hoch sich befindet, dass sie mit der Sonde oder mit dem Finger leicht zu erreichen und der vom Meconium nach abwärts ausgebauchte Sack zu fühlen ist.

Zu den Folgen der Afterverschliessung gehören: Gehinderte Ausleerung des Meconiums, Auftreibung des Unterleibes, Erbrechen von Fäcalmassen, bei längerer Dauer peritoneales Exsudat, Hyperämie und Oedem der Lungen, des Gehirns und seiner Häute.

Behandlung.

Die das Rectum verschliessende Membran wird mit dem Bistouri oder mit dem Troicart geöffnet, und dann die Wiederverschliessung durch Einlegen von Charpiewicken gehindert.

Das Vorhandensein eines Sphincters zur Zurückhaltung des Kothes ist nicht nothwendig; die Contraction der oberen Portion des Mastdarmes ist auch ein Moment, wodurch die Zurückhaltung des Kothes bewirkt wird.

C. Abweichungen der Lage.

1. Ortsveränderung des Grimmdarmes.

Die Ortsveränderung des absteigenden Grimmdarmes, welcher bei Säuglingen in den ersten Monaten eine verhältnissmässig grössere Länge hat, als bei Erwachsenen, findet sehr häufig und ohne die

mindeste Funktionsstörung statt, so dass die Krümmung des S romanum oft mit der Convexität in die rechte Weiche bis zum Blinddarm reicht.

2. Innere Darmeinschnürung.

Diese wird bei Kindern gewöhnlich in Folge einer Achsendrehung des Darmes beobachtet.

a) Das ganze Gekröse ist zusammengedreht und um dessen Achse der ganze Dünndarm geworfen. Dieser ist sehr ausgedehnt, in seinen Wandungen hyperämirt, in seiner Höhle Blut ergossen, im Magen sind grüne Fäces angesammelt.

b) Das rechte Grimmdarmgekröse, statt an die hintere Bauchwand befestiget zu sein, ist mit dem ebenfalls freien, unteren Gekröse des Dünndarmes zu einer schmalen Platte vereiniget. Die dadurch frei gewordene, aus dem Colon ascendens und Ileum bestehende Darmschlinge ist in einer halben Drehung so um die Achse gewunden, dass das Coecum in der linken Weiche zu liegen kommt.

Das Gekröse des Ileum ist sehr blutreich, seine Drüsen geschwellt. In dergleichen Fällen ist die Darmausleerung nicht immer vollständig gehindert.

Die innere Darmeinschnürung tritt unter den Erscheinungen der Invagination auf, und erfordert eine ähnliche Behandlung. In seltenen Fällen hat der Bauchschnitt und die Zurechtlegung der Gedärme einen glücklichen Erfolg gehabt.

3. Darmeinschiebung (Invaginatio intest., Volvulus).

Die Darmeinschiebung besteht in der Einstülpung eines Darmstückes in die Höhle des anstossenden nach auf- oder abwärts.

Ausser den in der Agonie entstandenen Darmeinschiebungen werden dieselben mit Entzündung der eingeschobenen Theile im ersten Lebensjahre häufiger im Dickdarme, im späteren Kindesalter häufiger im Dünndarme beobachtet.

Anatomie.

Die Darmeinschiebung von oben nach abwärts ist die gewöhnlichste. Findet dieselbe am Dickdarme statt, so enthält die Scheide gewöhnlich ein sehr langes Stück des Dick- und Dünndarmes, so

dass zuweilen das Intussusceptum bis in die Nähe des Afters vorrückt.

Das Gekröse des eingeschobenen Darmes erleidet mit seinen Gefässen eine Zerrung und Zusammendrückung an der Eintrittsstelle desselben in die Scheide und in Folge dessen stellt sich in den eingeschobenen Darmtheilen Hemmung des Kreislaufes, Geschwulst, tiefe Röthung und heftige Entzündung ein, welche eine blutig seröse Infiltration in die Gewebe, plastisches Exsudat auf die einander zugekehrten serösen Oberflächen des ein- und austretenden Rohres und auf die Schleimhautfläche des letzteren setzt.

In Folge der Entzündung stellt sich häufig eine eigentliche ringförmige Einklemmung des Darmes gewöhnlich an der Eintrittsstelle, in seltenen Fällen auch an andern Stellen ein.

Symptome.

Die Einschiebung des Dickdarmes bei Kindern im ersten Lebensjahre charakterisirt sich durch beständiges Erbrechen, das selten kothig ist, sparsame, schleimige, mit Blutstreifen gemischte Stuhlentleerungen, oder eine wahre Darmblutung in Folge des örtlich gehemmten Kreislaufes, selten durch Obstipation in Folge der ringförmigen Einklemmung.

Der Bauch behält seine gewöhnliche Form, und lässt nur im vorgerückteren Stadium eine Geschwulst an den Seiten oder am Hypogastrium wahrnehmen.

Der Abgang der Gase ist nicht gehindert, das Intussusceptum im After zuweilen sichtbar. Der Bauch ist zwar beim Drucke selten schmerzhaft, aber kolikartige Schmerzen treten häufig auf.

Der Puls ist beschleunigt, die Hauttemperatur und der Durst nicht erhöht, Schläfrigkeit, Coma und Convulsionen treten hin und wieder ein.

Das Gesicht ist eingefallen, die Augen sind halonirt, die Züge von Angst und Schmerz entstellt und daher auch das Geschrei heftig und anhaltend.

Die Invagination tritt bald plötzlich ein, bald gehen ihr mehrere Tage oder Wochen Störungen im Digestionsapparate voran.

Bei der Einschiebung des Dünndarmes im spätern Kindesalter ist das Erbrechen oft kothig, die Auftreibung des Bauches beträchtlich, mit oder ohne sichtbarer Geschwulst, die Verstopfung

hartnäckig, die Schmerzen im Bauche sind lebhaft, das Fieber heftig, der Durst erhöht.

Die Krankheit ist der Peritonitis ähnlich, welche häufig der Darmeinschiebung folgt.

Die Ausstossung des brandig gewordenen Darmstückes, welche zwischen dem 5. und 8. Tage selten erst am 30. Tage vor sich geht, begleiten flüssige, bräunliche, schwärzliche, mit Blut gemischte, stinkende Darmentleerungen.

Verlauf. Das Leiden dauert in unglücklichen Fällen nicht länger, als höchstens fünf Tage, endet gewöhnlich am 3. Tage tödtlich; die Einschiebung kann aber im günstigen Falle innerhalb 36 Stunden bis 5 Tagen sich lösen. Bei ältern Kindern ist die Krankheit oft von längerer Dauer.

Bei kleinen Kindern kann die Heilung nur durch Lösung der Darmeinschiebung, bei ältern Kindern auch durch Abstossung eines Theiles des Dünn- oder Dickdarmes zu Stande kommen, wobei das brandig gewordene Darmstück, nachdem an seiner Eintrittsstelle in die Scheide innige Verklebung des ein- und austretenden Rohres zu Stande gekommen ist, ganz oder theilweise abgestossen und sammt seinem Gekröse ausgeführt wird. Der Tod wird durch Peritonitis oder durch Brand des Darmes herbeigeführt.

Aetiologie. Die Darmeinschiebung kommt häufiger im ersten Lebensjahre vor, als bei ältern Kindern.

Zu den Ursachen können gezählt werden:

Anhäufung von schwer verdaulichen Nahrungsstoffen im Darmkanale, anhaltende Diarrhoe, wodurch abnorme Contraktion oder Erschlaffung in einzelnen Theilen des Darmes veranlasset wird, Einwirkung äusserer Gewalt, ein Schlag auf den Bauch, oder der üble Scherz, das Kind in die Höhe zu werfen und mit den Armen wieder aufzufangen, endlich Missbrauch der Brechmittel.

Behandlung.

Diese besteht, je nachdem die Einschiebung von oben nach abwärts (der häufigere Fall) oder umgekehrt statt findet, zeitlich d. i. vor eingetretener Fixirung der eingeschobenen Theile durch Exsudat im Eintreiben von Luft in den Darm, im 2. Falle in Aspiration mittelst der Saugspritze oder im Einflössen einer grösseren Menge von Quecksilber.

Die Wirkung des Einblasens wird durch einen von unten nach

oben ausgeführten Druck erhöht. Den Nutzen der innern Anwendung von *Nux vom.* oder des *Strychnins* hat die Erfahrung bestätiget.

Nach glücklich erfolgter Lösung der Invagination müssen die Kinder noch einige Zeit unter strenger Diät und vollständiger Ruhe gehalten werden.

Ist die Exsudation schon erfolgt und die Lösung nicht gelungen, so muss die Ausführung des brandigen Intussusceptum durch kalte Ueberschläge des Bauches und durch Klystiere unterstützt und die zu grosse Ausbreitung der Gangrän durch die innere Anwendung von *Arsen* bekämpft werden.

Nach fruchtlosen Versuchen die Invagination zu lösen, soll in einigen Fällen die Gastrotomie mit einem glücklichen Erfolge gekrönt worden sein. — Die Ausführung der angehäuften Kothmassen, die Bekämpfung der Diarrhoe u. s. w. können erst nach der Lösung der Invagination ihre Berücksichtigung finden.

4. Nabelbruch.

Der Nabelbruch besteht in der Vorlagerung einer Darmschlinge durch den offen gebliebenen und ausgedehnten Nabelring; er gleicht in der Form einem aufgeblasenen Finger eines Handschuhes und erreicht selten die Grösse einer Wallnuss.

Derselbe ist sehr selten angeboren, sondern meistens in den ersten Lebenswochen nach der Obliteration der Nabelgefässenden erworben.

In wenigen Fällen wird eine quere 6 bis 9 Linien lange Spalte in der weissen Bauchlinie über dem Nabel beobachtet, durch welche sich beim Geschrei des Kindes ein kleiner Theil des Darmes hervordrängt.

Behandlung.

Die Parthie der vorgelagerten Darmschlinge wird reponirt. Um diese zurückzuhalten mache man aus mehreren Lagen von Heftpflaster, welches man dick auf weisses Leder aufträgt, einen konischen Wulst, dessen Spitze man auf den Nabelring setzt. Derselbe wird durch die Bauchbinde oder durch einen Streifen Heftpflaster befestiget, welcher 2 bis 2½ Zoll breit und so lang sein muss, dass er um den ganzen Körper herumreicht.

Der Verband wird einmal in der Woche erneuert, oder öfter

wenn er locker geworden ist. Bei dieser Behandlung erreicht man in der Regel in wenigen Monaten vollständige Heilung.

Der angeborne Nabelbruch zeichnet sich gewöhnlich dadurch aus, dass sein Contentum selten der Darmkanal, sondern gewöhnlich ein anderes Baucheingeweide z. B. das Netz oder die Leber bildet, welches meistens mit der dem Nabel entsprechenden Bauchwand verwachsen ist; in diesem Falle ist der Nabelbruch nicht reponibel. Sein Bruchsack ist nur die Nabelschnurscheide und seine Pforte der erweiterte, bei der vollkommenen Eventration fehlende Nabelring. Die Nabelgefässe liegen zum Bruchinhalte gewöhnlich nach links.

Nach dem Abfalle der Nabelschnur bildet sich keine normale Nabelfalte, sondern die Insertionsstelle der Nabelschnur wird ganz unkenntlich.

Die äussere Haut um dieselbe bleibt geröthet, ist häufig excoriirt, oder sie umwandelt sich in einen trockenen, schmutzig gelben, geruchlosen Brandschorf, der sich nach der Peripherie hin ausbreitet.

Eine häufige Folge des angebornen Nabelbruches ist Exsudation von Serum und Lymphe im Bauchfellsacke.

Wenn der angebornen Vorlagerung die Anheftung an die Bauchwand fehlt, so kann die Reposition gemacht und ein Retentivverband angelegt werden, worauf zuweilen die Heilung folgt.

5. Leistenbruch.

Der nach der Geburt erworbene Leistenbruch kommt selten bei kräftigen und gesunden, sondern meistens bei solchen Kindern vor, welche durch andere Leiden erschöpft worden sind. Man könnte ihn bei Säuglingen nur mit dem herabsteigenden Hoden verwechseln, welcher sich schon durch die Consistenz, bei Abwesenheit des einen oder beider Hoden im Hodensacke, zu erkennen gibt.

Der Leistenbruch wird, nachdem er zurückgebracht ist, durch ein elastisches Bruchband so lange zurückgehalten, bis die Bruchpforte sich geschlossen hat.

Die Contractilität, der Tonus des Darmes wird durch die Anwendung der *Nux vom.* erhöht.

Bei der Einklemmung des Bruches ermöglicht die Aetherisirung meistens die Reposition.

Der angeborne Leistenbruch entsteht dadurch, dass der

Fortsatz des Bauchfelles im Leistenkanal nach dem Herabsteigen der Hoden offen bleibt, wesshalb ein Theil des Darmes sich dem Hoden nachschieben und mit diesem in Berührung kommen kann.

Bei einem neugebornen Mädchen befand sich in der linken Leistengegend eine rundliche, haselnussgrosse, härtliche Geschwulst, welche man in die Bauchhöhle nicht zurückschieben, durch den Druck nicht verkleinern konnte, und welche durch das Geschrei des Kindes sich nicht vergrösserte.

Diese Geschwulst war von dem linken Ovarium gebildet, welches vergrössert und durch den Leistenkanal in Folge abnormer Anheftung herabgezogen war.

6. Anomale Ausmündung des Mastdarmes.

Die Ausmündung des Mastdarmes findet man entweder an einer ungewöhnlichen Stelle der äussern Haut, z. B. am Perinäum hinter dem Scheideneingange in dem kleinen Raume, welcher von der hinteren Commissur der grossen und den hintern Enden der kleinen Schamlippen begrenzt wird; oder der Mastdarm mündet in die Harnblase oder Harnröhre bei Knaben, in die Gebärmutter oder Scheide bei Mädchen. Der Abgang von Meconium und Darmgas erfolgt bisweilen dort durch die Harnwege, hier durch die Scheide.

Die Operationsmethoden zur Herstellung eines künstlichen Afters sind nach den einzelnen Fällen der Bildungsanomalie verschieden.

7. Mastdarmvorfall.

Derselbe ist eine Einschiebung des Mastdarmes von oben nach abwärts, bei der das umgestülpte Darmrohr durch die Aftermündung heraustritt.

Er stellt eine Wurst- oder Birnförmige, am Anus halsähnlich eingeschnürte Geschwulst dar, an deren freiem Ende man eine rundliche oder spaltähnlich verzogene Ausmündung wahrnimmt.

Seine äussere umgestülpte, mit der Schleimhaut nach aussen gewendete Schichte geht bei Vernachlässigung und Unterlassung der Reposition in Entzündung und zuweilen in Gangrän über.

Jeder Umstand, welcher Drang beim Stuhlgange oder Tenesmus erzeugt, ist fähig, den Mastdarmvorfall hervorzurufen. Daher können wir zu den Ursachen desselben zählen, hartnäckige Verstopfung, krampfhafte oder organische Striktur in der obern Portion des Mastdarmes, langwierige Diarrhoe, Katarrh des Dickdarms u. s. w.

Behandlung.

Der Mastdarmvorfall muss nach jeder Stuhlentleerung zurückgebracht und die oben angegebenen Ursachen durch zweckmässige Arzneimittel beseitiget werden.

Um die Ausdehnung der mittleren Mastdarmparthie und die Erschlaffung der Schliessmuskeln zu heben, sind Einspritzungen von einer Alaunsolution und die öftere Anwendung von Eiszäpfchen, die in den After gesteckt werden, besonders zu empfehlen. Nicht selten wird dieser Zustand durch die innere Anwendung der *Nux vom.* behoben.

Wenn der Mastdarmvorfall mit Entzündungssymptomen, Röthung und Schwellung verbunden ist, so ist innerlich *Belladonna* anzuwenden.

Wenn die Erschlaffung der Schliessmuskeln so gross ist, dass sie die hinaufgeschobenen Theile nicht zurückhalten können, so wird folgende Operation anempfohlen: Man schneidet an einigen Stellen in gleichen Zwischenräumen kleine Falten aus, die man auf der den äusseren Schliessmuskel bedeckenden Haut mit der Pincette bildet. Die Wunde wird einfach behandelt, und nach erfolgter Vernarbung hat die Aftermündung ihre frühere Festigkeit wieder. Guersant gibt der Cauterisation mit dem Glüheisen den Vorzug.

Wenn der Vorfall des Mastdarms nicht mehr zurückgebracht werden kann, so wird dieser durch die Ligatur entfernt. Indessen darf der ganze Theil nicht auf einmal, sondern nur theilweise unterbunden werden.

D. Störungen der Continuität.

1. Das perforirende Magengeschwür kommt auch bei ältern Kindern vor, weshalb man in Fällen, wo sich darauf beziehende Symptome zeigen, bei der Diagnose des Magenleidens auch an dasselbe zu denken hat.

Die Diagnose und Therapie müssen ohne Zweifel denen bei Erwachsenen gleichen.

2. Eröffnung des Darmes.

Die Eröffnung des Darmes in Folge von durchgreifendem Nabelbrande kommt nur bei Kindern im ersten Lebensmonate vor.

Nach geschehener Anlöthung einer Dünndarmschlinge an das Bauchfell gibt sich die brandige Zerstörung der Bauchdecke und der vordern Wand der angelötheten Schlinge am 3. bis 10. Tage der Gangrän durch den Erguss der Fäces nach Aussen kund.

Die spontane Berstung in Folge der Erweichung der Magen- und Darmhäute wird bei dieser näher angegeben.

Ulceröse Durchbohrungen des Darmkanals in Folge des Typhusprozesses und der Tuberkulose kommen bei älteren Kindern vor.

Die Durchbohrung des Oesophagus in Folge einer Zellgewebsvereiterung am Halse wird auch bei Säuglingen beobachtet. Diese gibt gewöhnlich zur Hämorrhagie Veranlassung, wobei sich das Blut bei Nase, Mund und After nach Aussen entleert.

3. Durchbohrung des Wurmfortsatzes.

Die Entzündung des Wurmfortsatzes durch den Reiz von in denselben gerathenen und darin eingedickten Fäcalstoffen und von fremden Körpern, unter denen sich vor Allem kleine Fruchtkerne auszeichnen, bedingt geht häufig in Ulceration über.

Unter günstigen Umständen, worunter die Entfernung des fremden Körpers oben ansteht, hört der ulceröse Prozess auf und der Wurmfortsatz verschrumpft theilweise oder ganz.

Im anderen Falle führt der ulceröse Prozess zur Durchbohrung des Wurmfortsatzes, welche eine umschriebene oder allgemeine Peritonitis zur Folge hat.

Symptome.

Der Bauch ist in der rechten Leistengegend über dem Blinddarme sehr schmerzhaft, man fühlt daselbst bei erfolgter Abscessbildung eine umschriebene Geschwulst; die Stuhlentleerungen sind verschieden, bald Verstopfung, bald Diarrhoe vorhanden; nach geschehener Durchbohrung des Wurmfortsatzes treten die Erscheinungen der Peritonitis ein. Das Fieber erreicht im Verlaufe der Krankheit einen verschiedenen Grad.

Die Behandlung ist auf die Beschwichtigung der lästigsten Symptome beschränkt und die Heilung nur nach der Elimination des fremden Körpers möglich.

4. Fissur des Afters.

Dieselbe wird durch den Einriss der Schleimhaut über dem Sphincter in Folge angestrengter Darmentleerung nach Constipation

verursacht. Sie ruft brennende Schmerzen und eine krampfhafte Zusammenziehung des Afters nach jeder Darmausleerung hervor, welcher manchmal einige Tropfen Blut folgen.

Die Behandlung besteht darin, dass das Kind täglich eine Klystier bekömmt, welche aus der Lösung von 1 Scrupel Ext. Ratanhiae in 4 Unzen Wasser besteht. Die Obstipation weicht der Anwendung von milden Abführmitteln.

E. Störungen der Bewegung und Empfindung.

1. Lähmung des Gaumensegels.

Bei dieser hängt das Gaumensegel schlaff herab und bleibt bei der Untersuchung der Fauces fast unbeweglich.

Die Folge davon ist das Näseln beim Sprechen und Schreien, und dass beim Schlucken von Flüssigkeiten die Kinder einen Theil davon in die Nase bekommen.

Die gewöhnliche Ursache dieser Lähmung ist eine katarrhalische Entzündung oder Croup des Rachens, selten eine Affection des Gehirns.

Gewöhnlich vergeht die Paralyse des Gaumensegels nach Verlauf des primären Leidens in einigen Tagen oder höchstens 2 Wochen ohne Einwirkung eines therapeutischen Mittels. Widersteht die Paralyse länger, so bedarf es nur eines Betupfens mit einem in kräftige Höllensteinlösung getauchten oder mit ätzendem Ammoniak befeuchteten Fischbeinstabe.

2. Erbrechen.

Das Erbrechen der Säuglinge ist oft nur ein Herausschwappen des Mageninhaltes, als: flüssiger Milch, wenn es unmittelbar nach dem Saugen erfolgt, geronnener Milch, wenn es später vor sich geht, auch gelb oder grünlich gefärbter mit Schleim und gelöstem Käsestoff vermischter Füssigkeit. Dasselbe wird ohne Anstrengung, oft durch den einfachen Druck der Bauchmuskeln oder das Aufrichten des Kindes bewirkt, und durch die konische Form und die schiefe Lage des Magens begünstiget.

Die genannten Massen werden bei blosser Ueberfüllung des Magens, bei Kolikanfällen, bei anstrengendem Husten, bei Meningitis Peritonitis u. s. w. entleert.

In anderen Fällen sind die schlechte Qualität der Milch und anderer Nahrungsmittel, die Indigestion, der Katarrh des Magens oder des Darmkanales die Ursache des Erbrechens.

In besonderen Fällen werden Fäces, Meconium, Blut, Eiter, Pseudomembranen, Gewebstrümmer, Pilzmassen oder Eingeweidewürmer erbrochen.

Behandlung.

Bei der Ueberfüllung des Magens ist das erfolgte Erbrechen schon ein hinreichendes Heilmittel. Das Erbrechen, welches sich bei Säuglingen in Folge der Reizbarkeit des Magens ohne besondere Veranlassung häufig wiederholt, wird durch *Ipecac.* beseitiget.

Zuweilen kommen dem Arzte Kinder (besonders künstlich genährte) zur Behandlung vor, welche gleich in den ersten Lebenswochen jedesmal den grössten Theil des Genossenen erbrechen, ohne dass man im Stande ist, eine Krankheit des Gehirns oder eine besondere Texturkrankheit des Magens zu ergründen. Die erbrochenen Nahrungsstoffe (Milch oder Milchbrei) sind sehr sauer. In solchen Fällen ist das *Natrum hydrojod.* zu empfehlen, indem in solchen Fällen eine Funktionsstörung der Magendrüsen zu vermuthen ist. Sehr häufig sieht man chronisches Eczem und Rhachitis diesem Leiden, dessen gewöhnlicher Ausgang die Genesung ist, folgen.

In Fällen von symptomatischem Erbrechen muss das primäre Leiden vor Allem berücksichtiget werden.

Zu den Ursachen des Erbrechens bei ältern Kindern sind Krankheiten des Gehirns, des Magens, des Darmkanals und der Nieren zu zählen.

Wenn es von einer Gehirnaffektion abhängt, so erfolgt es auch bei leerem Magen, der etwaige Mageninhalt wird sturzweise entleert, es kündiget sich nicht durch Uebelkeit an, es wird durch Aufrichten des Kopfes, durch Bewegung und Erschütterung desselben begünstiget, Verstopfung, Kopfschmerz und Störungen der Sinnesorgane begleiten dasselbe.

Als Heilmittel des chronischen Erbrechens aus nervöser Verstimmung bei ältern Kindern dient *Nux vom.*

Bei allgemeiner Schwäche mit grosser Reizbarkeit des Magens nach den geringsten Genüssen ist *China* angezeigt.

Bei Erbrechen nach Diätfehlern passt *Natrum bicarb.*, *acet.* oder *citricum.*

3. Trägheit der Darmentleerung (Verstopfung).

Der normale Gesundheitszustand eines Säuglings, besonders im 1. Trimester erfordert, dass eine breiige, gelbe Darmausleerung 2—4 Mal in 24 Stunden erfolgt. Es treten aber Fälle ein, dass die Kinder einmal in 24 Stunden, oder alle 2 bis 3 Tage nur eine Darmausleerung gewöhnlicher oder fester Consistenz in gewöhnlicher oder geringerer Menge bekommen.

Die Folgen der Obstipation können sein: Erbrechen, Appetitmangel, Spannung und Aufgetriebenheit des Bauches, Kolikschmerzen, Schlaflosigkeit und nächtliche Unruhe, zuweilen Fieberbewegung.

Aehnliche Folgen kann zum Theil die Zurückhaltung des Meconiums herbeiführen, welches in den ersten 2 bis 3 Tagen nach der Geburt entleert werden soll.

Zu den bekannten Ursachen der Obstipation gehören: Schwäche der peristaltischen Bewegung und überwiegende Contraction der Mastdarmmuskeln, zu geringe Secretion der Darmschleimhaut, Missbrauch der Abführmittel, eine an nährenden Bestandtheilen zu arme Milch, zu feste schwer verdauliche Nahrungsstoffe, zuweilen zu warmes Getränk, zu warme Bäder, vorangegangene Darmkrankheiten, Meningitis u. s. w.

Zuweilen leidet der Säugling an Verstopfung, wenn die säugende Mutter derselben unterworfen ist. Die Darmausleerung erfolgt gar nicht in Folge eines angebornen oder erst erworbenen mechanischen Hindernisses im Darmkanale.

Behandlung.

Bei Trägheit des Darmkanals passen für Kinder folgende Mittel: Klystiere aus Wasser, Oel und Kochsalz, Stuhlzäpfchen aus Cacaobutter oder aus weisser Seife, diese Mittel müssen stets zur bestimmten Zeit des Tages in Anwendung kommen. Die Sekretion der Darmschleimhaut wird durch die Anwendung der Manna, des Honigs mit Milch, auch gebratener Aepfel vermehrt. In hartnäckigen Fällen, besonders zur Entleerung harter Kothmassen, angehäufter Obstkerne u. s. w. dient ein *Infus. Sennae* mit Manna.

Hartnäckige Verstopfung nach geheilter Cholera wird manchmal durch den Genuss des Madeiraweines beseitiget. Die *Nux vom.*, welche bei ältern Kindern und Ammen oft die Verstopfung hebt,

versagt die Wirkung bei Kindern im 1. und 2. Lebensjahre, bei diesen ist die Anwendung der *Colocynth.* bei Unthätigkeit des Dickdarms, des *Sulf.* beim Wechsel der Verstopfung mit Durchfall sicherer. Der Amme gebe man nie Rheum als Abführmittel, weil dieses die Verstopfung des Säuglings nur noch steigert.

Die Beseitigung der übrigen ursächlichen Momente ist nicht zu vernachlässigen.

4. Kolik.

Unter Kolik versteht man einen intermittirenden Schmerzanfall in den Gedärmen, welcher gewöhnlich mit einer spastischen Zusammenziehung derselben verbunden ist.

Symptome. Die Schmerzäusserung bei der Kolik der Säuglinge bezeichnen: Unsteter Blick, Zusammenziehen der Gesichtszüge, starkes Geschrei, Agitation der Glieder, Zittern der Arme und des Unterkiefers; der Schmerz wird bei jeder Bewegung und selbst beim gelinden (selten bei starkem) Drucke des Bauches vermehrt. Zuweilen findet man die Extremitäten ausgestreckt, und bei bedeutender Spannung des Unterleibes eine schnelle, kurze Respirationsbewegung, eine kaum merkliche Bewegung der Bauchmuskeln, nie ein Fieber, wenn auch während des Anfalles der Puls beschleunigt ist und die Haut sich mit Schweiss bedeckt.

Die Kolikanfälle werden durch ihre Intermissionen charakterisirt, indem nach einer Darmausleerung, erfolgtem Erbrechen oder Abgang von Gasen der Anfall zu Ende geht. Der zu Ende des Anfalles gelassene Harn ist blass und mehr wässerig.

Die Anfälle kommen häufiger bei Nacht, als bei Tag, zuweilen zur bestimmten Stunde des Abends.

Es werden Fälle von Kolik erzählt, welche tödtlich endeten, bei der Section fand man einen Theil des Darmkanals fest zusammengezogen, stellenweise sogar dadurch seine Höhle geschlossen.

Behandlung.

Bei Koliken ohne oder mit geringer Diarrhoe, die leicht durch geringe Ursachen hervorgerufen werden, passt *Chamomilla.*

Bei Koliken heftigen Grades mit knollenartig zusammengezogenen Gedärmen), sogar mit cyanotischer Färbung und Kühle der äussern Haut passt *Cholchicum.*

Bei Kolik mit Stuhlverstopfung ohne materieller Ursache passen milde Abführmittel, auch *Nux vom.*, bei vorherrschender Gas-

entwicklung *Spir. amon. anisat.*, auch *Valeriana*, diese besonders, wenn die Kolikanfälle mit grösserer Aufregung verbunden sind.

Bei offenbar periodischer Wiederkehr der Kolik ist *Chinin* zu empfehlen.

Bei der Bleikolik hat sich der Gebrauch schwefelsaurer Limonade und des *Strychnins* am hilfreichsten bewährt.

F. Krankheiten der Textur.

a) Anämie, Hyperämie, Hämorrhagie des Ernährungskanals.

1. Anämie.

Die Anämie der Häute des Ernährungskanals, wobei diese blass und verdünnt erscheinen, findet man bei allgemeiner Anämie, Tabes und bei Exsudativprocessen verschiedener Organe.

2. Hyperämie.

Die Hyperämie, welche die Schleimhaut eines Theiles oder des ganzen Ernährungskanales einnimmt, besteht in einer baumartigen oder netzförmigen Injection der Gefässe und Röthung der Schleimhaut, welche zuweilen geschwellt und an einzelnen Theilen mit blutigen Suffusionen oder Ecchymosen besetzt erscheint, und so den Uebergang zur Hämorrhagie bildet. Dieselbe begleitet die Texturkrankheiten des Darmkanals, benachbarter oder entfernter Organe, organische Fehler des Herzens, der Gefässstämme u. s. w.

3. Hämorrhagie des Ernährungskanals (Melaena).

Die Hämorrhagie des Ernährungskanals hat ihren Sitz entweder im Magen oder im Darmkanale, oder in beiden zugleich, selten im Oesophagus.

Sie gibt sich durch den Erguss des Blutes durch Mund und After nach Aussen kund; in einigen Fällen bleibt das Blut im Darmkanale angesammelt zurück. Die Farbe des Blutes wird durch einen längeren Aufenthalt im Darme verändert, gewöhnlich dunkler; hat die Blutung im obern Theile des Darmkanals ihren Sitz, so sehen oft die Darmausleerungen aus, wie mit Wasser gemischte Dammerde, oder sie enthalten hellgrüne, feste Coagula. Im Augenblicke der

Blutung wird bisweilen das Kind blass, seine Extremitäten kühl, die Muskeln schlaff, der Puls klein.

Zur Feststellung der Diagnose ist es wichtig zu untersuchen, ob das Blut nicht aus der Nasenhöhle kommt, dann ob es nicht bei der Entbindung oder beim Saugen verschluckt worden ist.

Verlauf. Eine zu profuse Blutung führt Anämie, diese bisweilen Convulsionen und in manchen Fällen den Tod herbei.

Die Dauer kann einige Stunden bis 10 Tage und darüber betragen, während welcher Zeit die Blutung öftere Intermissionen macht.

Aetiologie.

Das Blut extravasirt entweder in Folge einer Continuitätsverletzung der Gefässe oder ohne dieser in Folge alienirter Blutkrase.

Das erstere wird bei traumatischen Verletzungen, Ulceration (ulceröser Durchbohrung des Oesophagus, Follikularverschwärung des Grimmdarmes, Tuberkel- und Typhusgeschwüren), Eiterung (Dysenterie, Entero-colitis, [Gangrän] des Nabels) und Erweichung, bei Fissuren und Polypen des Afters, bei Hyperämie und mechanischen Hindernissen des Blutumlaufs beobachtet.

Die Hyperämie der Magen- oder Darmschleimhaut bei Neugebornen ist vielleicht die Folge des Druckes während der Entbindung, wodurch das Blut nach den innern Organen gedrängt wird.

Die Blutung aus Hyperämie pflegt häufig in den ersten 18 Tagen nach der Geburt bei gut entwickelten Kindern ohne Störung anderer Funktionen einzutreten; das reine, der Milch oder den Fäces beigemischte Blut in toto wird durch Nase, Mund oder gleichzeitig durch den After entleert.

Die Darmblutung als Folge der Hyperämie kommt zuweilen bei älteren Kindern in der Reconvalescenz oder im Verlaufe der Diarrhoe, bei Dysenterie, Typhus und Exanthemen vor.

Gehinderter Blutumlauf wird bei Hypertrophie der Leber und der Milz, bei angebornen Fehlern des Herzens, der grossen Gefässe und der Lungen, bei innerer Einschnürung, bei Invagination des Darmes beobachtet.

Veränderte Qualität des Blutes findet man bei den sogenannten Blutern, bei Dissolution des Blutes frühgeborner und unvollkommen entwickelter Kinder, im Scorbut, im Typhus, in der Tuberkulose.

Behandlung.

Diese besteht bei primären, aus Hyperämie oder Stase entstandenen Darmblutungen Neugeborner in der innern Anwendung des *Veratrum alb.* Kalte Klystiere aus wässeriger Lösung des Alauns oder des Rathaniaextraktes und kalte Ueberschläge des Bauches werden die Stillung der Blutung unterstützen.

Die bei Blutern vorkommende Darmblutung, und überhaupt die in Folge der Blutdissolution entstandene ist meistens durch *Arsen,* seltener durch *Ferrum* heilbar.

Das Bluterbrechen älterer Kinder ohne Dissolution des Blutes findet häufig in der *Tinct. sem. Card. Mar.* sein Heilmittel.

Die Berücksichtigung der übrigen ursächlichen Momente darf nicht unterbleiben, wobei die Gallussäure ein gutes symptomatisches Mittel abgibt.

b) Entzündungen.

α) Erythem, Katarrh, Phlegmone.

1. Einfache Entzündung der Mundhöhlenschleimhaut (Stomatitis simplex, erythematosa).

Dieselbe ist durch höhere Röthe (Scharlachröthe), Schwellung und grössere Wärme der Schleimhaut charakterisirt. Bei Neugebornen und jüngeren Säuglingen erscheint die Schleimhaut über der Decke der Keime der Backenzähne straff, weisslich und von der sie begrenzenden Entzündungsgeschwulst wie von einem Walle umgeben.

Die Speichel- und Schleimsekretion ist bei ältern Kindern oft vermehrt, die Berührung der Mundhöhle schmerzhaft, das Saugen häufig gehindert.

In manchen Fällen kommen an der Schleimhaut kleine Bläschen, selten Blutungen vor.

Das Fieber ist gering oder fehlt gänzlich.

Der Ausgang ist die Zertheilung, wobei die Schleimhaut erblasst und die Geschwulst in Folge von Resorption des in den submukösen Zellstoff abgelagerten Exsudates verschwindet; oder die Entzündung endet mit Abscessbildung, indem die Röthe dunkler wird und die Geschwulst an einzelnen Punkten, häufig bei Säuglingen über den Fächern der Schneidezähne, sich begränzt, zuspitzt und nach spontaner oder künstlicher Entleerung des Eiters eine kleine,

oft blutende Abscesshöhle hinterlässt, welche nach einigen Tagen sich schliesst.

Die Ursachen sind: Verbreitung des Rothlaufes von der Gesichtshaut auf die Mundhöhlenschleimhaut, Ausbreitung der Angina auf die Mundhöhle, lokale Reizung durch unreine Zulpe, heisses Getränk, gährende Milchreste und kaustische Stoffe. Zuweilen begleitet sie die Exantheme, den Typhus, den Magen- und Darmkatarrh.

Behandlung.

Bei Verbreitung des Gesichtsrothlaufs auf die Mundhöhlenschleimhaut nützt *Belladonna*, auch *Zinc. acet.*, bei gleichzeitiger Angina *Bolladonna*.

Haben ätzende Stoffe auf die Schleimhaut eingewirkt, so passen mucilaginöse und opiumhältige Mundwässer; in den übrigen Fällen verfährt man am besten, wenn man nach Beseitigung des localen Reizmittels die entzündete Schleimhaut mit kaltem Wasser oder mit einer Boraxlösung öfter des Tages benetzt. Die damit combinirten Krankheiten erfordern ihre besondern Heilmittel.

2. Chronischer Häutungsprozess der Zunge.

Derselbe besteht in einer Abstossung des an seiner Spitze in viele fadenförmige Fortsätze sich zerklüftenden, hornigen Epithels, einer Abschuppung der kegel- und fadenförmigen Zungenwärzchen.

Es zeigt sich an der Zungenoberfläche gegen die Spitze oder die Basis hin ein rother Fleck von rundlicher oder ovaler Gestalt, welcher von einem scharf abgegrenzten, manchmal etwas erhabenen, rötheren Rande umgeben ist. Dieser Fleck vergrössert sich vom Rande der Zunge nach innen. Man sieht die Flecke manchmal zu gleicher Zeit an mehreren Stellen entstehen, der übrige Theil der Zunge ist weisslich belegt. Die Zunge ist nicht geschwollen, an den rothen Stellen nicht härter, es entsteht nie Ulceration, die abgehäutete Stelle zeigt sich nicht schmerzhaft, die Kinder klagen dabei über keinerlei Beschwerde.

Wenn die Zunge sich abgeschuppt hat, so beginnt der Prozess nach 3 bis 8 Tagen wieder. Bei der periodischen Abhäutung der Zunge bildet sich oft eine häutige, weisse Epitheliumschichte am ganzen Zungenrücken, welche sich in folgenden 8 Tagen gänzlich ablöst, um sich abermals zu erneuern.

Man beobachtet diese Abschuppung schon bei Kindern im ersten

Lebensmonate, und sie wiederholt sich durch 3 und mehrere Jahre, ohne die Bewegung der Zunge oder den Geschmackssinn zu beeinträchtigen.

Diese Abnormität kommt fast nie als Heilobjekt vor.

3. Katarrhalische Entzündung der Rachenschleimhaut (Angina, Pharyngitis catarrhalis).

Die katarrhalische Entzündung der Tonsillen, des Gaumensegels und des Pharynx begleiten folgende Symptome: Schmerzen beim Schlingen und beim Druck, die kleinen Kinder verziehen dabei schmerzlich das Gesicht, Röthe, welche bald verbreitet, bald fleckig ist, Geschwulst, diese bisweilen auch ohne Röthe, die Schleimdrüsen treten als glänzende, härtliche Kernchen hervor, vermehrte Schleimabsonderung, Schwellung der Submaxillardrüsen, Schlingbeschwerde, leeres Schlucken, fötider Athem, Hüsteln, näselnde Stimme, Schnarchen beim Athmen, Fieber.

Eine intensive Entzündung können Kopfschmerz, Schwindel, Delirien begleiten.

Bei Phlegmone bilden sich zuweilen Eiterherde im submukösen Zellgewebe und in den Drüsen der Unterkiefergegend.

Die Dauer und der Ausgang richten sich nach dem Grade und der Behandlung der Krankheit, sie kann auch tödtlich werden.

Ursachen. Sie ist nach dem 5. Jahre häufiger, als vor demselben. Sie gesellt sich zu Scharlach, Masern, Bronchitis, Darmkatarrh u. s. w. Bei ältern Kindern kommt sie auch epidemisch vor.

Behandlung. Wenn die Entzündung intensiv ist, wenn sie starke Röthe, nicht übermässige, nicht ödematöse Schwellung, keine oder zähe, dicke Sekretion, grosse Empfindlichkeit der Schleimhaut begleiten, wenn die Tonsillen anschwellen, Eiterpunkte oder einen Beleg mit zähem Schleime zeigen und die Entzündung heftiges Fieber und Kopfschmerz begleiten, ist *Belladonna* angezeigt.

Wenn sich die Entzündung zur Eiterung neigt, oder diese schon eingetreten und die Gefässerregung schon gemässiget ist, lasse man der *Belladonna* in solchen Fällen *Mercur* folgen.

Wenn die Schwellung und Röthe nicht bedeutend, die Tonsillen wie gelappt erscheinen, die Schmerzen und das Fieber gering, der Schleimbeleg dick, mehrere Eiterpunkte sich zeigen, die sich nach einander entleeren, und Nachschiebe machen, und bei chronischer, oft wiederkehrender Angina passt *Hep. sulf. calc.* Bei Scharlach-

röthe und ödematöser Schwellung passt *Rhus.* Auch bei der Angina muss man der epidemischen Krankheitskonstitution Rechnung tragen, wesshalb sich auch *Zinc. acet.* (bei Angina mit Kopfschmerz, Schwindel, Delirium und Erbrechen), *Nat. nitr.* und *Ferrum* zu verschiedenen Zeiten als hilfreich erweisen konnten.

4. Abscesse der hintern Wand des Schlundes und der Speiseröhre.

Die Symptome der Angina gehen häufig der Abscessbildung voran. Im Allgemeinen machen Schmerz im Halse oder Rachen, steifer Nacken, beschränkte Bewegung des Kopfes und Halses und Fieber den Anfang; später entdeckt man die fluctuirende Geschwulst an der hintern Wand des Schlundes, welche bedeutende Dyspnoe, Erstickungsanfälle und Dysphagie hervorruft.

In vielen Fällen ist der Beginn unmerklich bis zur Bildung der Abscesse; bei Säuglingen ist der Beginn oder das Ende der Krankheit bisweilen durch Anfälle von Convulsionen bezeichnet.

Schwierig ist die Diagnose der Abscesse hinter der Speiseröhre welche diese durchbohren und Blutungen (Blutbrechen, blutige Entleerungen) herbeiführen können.

Aetiologie.

Sie verdanken ihren Ursprung der Zellgewebsentzündung, der Angina oder der Karies der Halswirbel.

Die Behandlung besteht in der Eröffnung und Entleerung des Abscesses mit einer Scheere, wenn die spontane Eröffnung nicht bald statt findet. Die innere Behandlung muss dem primären Leiden entsprechen. In den meisten Fällen wird sich *Mercur* als nützlich erweisen, mit Ausnahme der Wirbelkaries.

5. Hypertrophie der Tonsillen.

Man trifft gewöhnlich beide Tonsillen vergrössert und oft so dass sie das Gaumensegel heben, das Zäpfchen berühren und nur eine kleine Spalte zwischen sich lassen.

Sie sind unschmerzhaft, mehr oder weniger roth, zuweilen weicher, als im normalen Zustande, ihre Schleimdrüsen erweitert, die Sekretion derselben vermehrt. In Folge des Druckes auf das Ostium pharyngeum der Tuba Eustachii, besonders bei feuchtkalter Witterung wird Abnahme des Gehörs beobachtet, in Folge der Erhebung und starker Concavität des Gaumensegels ist der Durchgang der Luft durch die häufig enge Nase erschwert.

Im wachen Zustande halten die Kinder den Mund offen, im Schlafe ist ihre Respiration rasselnd, zischend, erschwert bis zur drohenden Erstickung, wesshalb sie aus dem Schlafe emporfahren; erschwertes Niederschlucken, häufiger Husten, gedämpfter, näselnder Klang der Stimme, seitliche Abflachung und Verengerung des Thorax in Folge gehinderter Inspiration, und hiemit Abmagerung gehören ebenfalls zu den Folgen.

Diese Krankheit zeigt sich am häufigsten zwischen dem 7. und 10. Jahre, wenn auch die Periode, in der sie angetroffen wird, sich vom 18. Monate bis zum 15. Jahre erstreckt, selten kommt sie im ersten Lebensjahre vor. Sie beruht bisweilen auf der scrofulösen Dyskrasie und veranlasst häufig sich wiederhohlende, fieberhafte Anginen.

Behandlung. Man kann ausser *Baryta mur.* auch *Hep. calc.* durch einige Zeit anwenden. Gelingt die Verkleinerung auf die Art nicht und ist die Grösse und Härte der Tonsillen bedeutend, so muss die Ausschneidung derselben mit dem Fahnestock'schen Instrumente vorgenommen werden. Nach der Operation werden den Kindern durch 2 bis 3 Tage nur kalte Speisen und säuerliche Getränke (Limonade, verdünnter Johannisbeersyrup) gereicht. Zur Wiederherstellung der normalen Thoraxform trägt die Gymnastik bei, welche zum Zwecke hat, die Muskeln, die vom Arme und der Schulter nach der Brust gehen, in Thätigkeit zu versetzen.

6. Katarrh des Magens (Gastritis mucosa, Status gastricus).

Anatomie. Gefässinjection, Röthung der Magenschleimhaut in kleineren oder grösseren Flecken oder in unregelmässigen Streifen, Verdickung und leichte Zerreisslichkeit der Schleimhaut, welche zäher Schleim in grösserer Menge bedeckt, charakterisiren diese Krankheit.

Der Magenkatarrh verursacht fast nie den Tod, wohl aber eine hinzugetretene Darmkrankheit oder eine andere Complikation.

Symptome. Den catarrhalischen Process des Magens bei ältern Kindern begleiten gewöhnlich eine stärkere Fieberbewegung mit Kopfschmerz und die übrigen dem Fieber zukommenden Erscheinungen.

Die grössere Reizbarkeit des Magens gibt sich oft durch Erbrechen kund, sobald das Kind irgend eine Flüssigkeit verschluckt

hat, muss es dieselbe wieder von sich geben; kleine Kinder haben, wenn sie Brechneigung bekommen, verfallene Gesichtszüge, kleinen Puls, kühle Haut, die Muskeln sind erschlafft, die Respirationsbewegung langsam und oberflächlich. Dem Brechakte selbst gehen zuweilen Krämpfe der Gesichts- und Augenmuskeln, seltener allgemeine Convulsionen voran. Die Verdauung ist gestört, die Zunge weiss belegt, der Geschmack alterirt, oft bitter, der Appetit mangelt. Schmerzen in der Magengegend, welche häufig auch gegen Berührung empfindlich ist, treten spontan ein; grössere Kinder klagen über ein Gefühl von Ueberfüllung und Druck im Magen. Gewöhnlich ist Obstipation vorhanden und nur wenn sich die Krankheit auf den Darmkanal verbreitet, tritt Diarrhoe ein.

Bei Säuglingen besteht die Darmausleerung aus einer grünen, gelbgrünen, selten gelben Flüssigkeit, die sauer reagirt, und aus weissen oder gelben Klümpchen; man kann jedenfalls diese Darmausleerung einer unverdauten, geronnenen Milch gleichstellen, welche alle Farbenveränderungen des Grün und Gelb zeigt.

Der Magenkatarrh verbreitet sich zuweilen bei ältern Kindern auf den Zwölffingerdarm und von da auf die Gallenwege, wodurch sekundärer Icterus veranlasst werden kann.

Die Genesung erfolgt häufig zwischen dem 5. und 12. Tage.

Die gewöhnliche Ursache ist Ueberladung des Magens, oder Genuss schwer verdaulicher Speisen, oft bleibt sie unentdeckt.

Behandlung. Bei Diätfehlern ist das *Natrum citricum* oder *aceticum* zu empfehlen, welches auch das Erbrechen stillt. Nach behobenem Erbrechen wird die Verstopfung oder die eingetretene Diarrhoe berücksichtiget, bei welcher *Rheum* ein schätzbares Mittel abgibt. Bei gleichzeitigen Magenkrämpfen, Koliken denke man an *Nuc. vom.* und *Ipecac.*

Bei grosser Empfindlichkeit der Magengegend, spontanem Schmerz, Stuhlverstopfung und Fieber passt *Belladonna.*

Die Diät muss im Verlaufe der ganzen Krankheit eingeschränkt sein, und Anfangs nur in klarer Fleischbrühe und frischem Wasser bestehen.

Bei der Dyspepsie der Säuglinge werden die Zeiten des Saugens weiter auseinander gerückt und innerlich *Mercur* verabreicht.

7. Katarrh des Darmkanals (Diarrhoea catarrhalis).

Anatomie. Der Katarrh befällt entweder die ganze Schleimhaut gleichförmig, oder er ist vorstechend in den Darmzotten oder besonders in den Follikeln entwickelt. Der Dickdarm ist häufiger der Sitz desselben, als der Dünndarm. Beim akuten Verlaufe findet, man Röthe und Injektion, Schwellung, Trübung und leichte Zerreisslichkeit der Schleimhaut. Der submuköse Zellstoff erscheint injicirt, aufgelockert und von einer wässerigen, trüben Flüssigkeit infiltrirt. Das Sekret ist Anfangs eine reichliche, seröse Flüssigkeit, bei zunehmendem Heftigkeitsgrade wird es weniger reichlich, zugleich trübe klebrig und eiterähnlich.

Bei chronischem Verlaufe ist die Röthung düster, livid, rostbraun, oder die Schleimhaut ist bleich, gewöhnlich gewulstet, eben so ihre Follikel, die Secretion eines trüben, graulichweissen, selten gelben Schleimes reichlich.

In seltenen Fällen findet man die Leber fettig entartet.

Symptome.

Die Diagnose kann nur nach der Beschaffenheit der Darmausleerungen festgestellt werden, welche eine bedeutende Menge von Schleim und Epithel enthalten, oder aus diesen allein bestehen, häufig sind sie reich an Eiweiss.

Die Krankheit beginnt häufig mit Fieber, mit häufigen serösen Darmausleerungen, oder gleich mit den charakteristischen schleimigen, oft blutig gestriemten Stühlen, welche verschieden gefärbt, bald grün, bald gelb oder bräunlich sind, und welchen man im weitern Verlaufe der Krankheit Epithelium, Blut, Eiter und unverdaute Nahrungsstoffe (Lienterie) beigemischt findet. Bei ältern Kindern wird bisweilen die Krankheit mit Konvulsionen eingeleitet, in andern Fällen geht durch einige Tage der Diarrhoe Verstopfung voran.

Die Sauglust, der Appetit sind vermindert, der Durst ist vermehrt, die Zunge nicht immer belegt, das Erbrechen häufig, Kolikschmerzen und Empfindlichkeit des Bauches nicht konstant, dieser bald mehr, bald weniger ausgedehnt.

Die Sekretion des Urins ist gewöhnlich sparsamer, dieser dunkler gefärbt, als im normalen Zustande, bei chronischem Verlaufe oft unverändert, die äussere Haut ist trocken, selten mit Schweiss bedeckt; das Fieber remittirend, im weiteren Verlaufe der Krankheit oft gar nicht vorhanden; die Abmagerung beim chronischen Verlaufe sehr bedeutend. Unruhiger Schlaf, Verdriesslichkeit,

Gleichgültigkeit gegen gewohnte Lieblingsdinge u. s. w. sind die gewöhnlichen Begleiter auch dieser, so wie vieler anderer Krankheiten.

Im Allgemeinen wird das Zupfen oder Pflücken der Kinder an den Lippen, der Nase, den Augenlidern und an den Fingern, so dass oft ulcerirende Hautwunden entstehen, der Gastrointestinalreizung zugeschrieben Im weitern Verlaufe der Krankheit kündigen bisweilen Convulsionen den ungünstigen Ausgang an.

Der Verlauf ist akut oder chronisch.

Die Dauer beträgt einige Tage bis 3 Monate und darüber.

Die Ausgänge sind Zertheilung und Genesung oder Vereiterung der Schleimhaut und Geschwürbildung. Ein Darmkatarrh von langer Dauer kann auch ohne Geschwürbildung Tabes oder Wassersucht zur Folge haben, welche in vielen Fällen den Tod herbeiführen.

Zu den Complikationen gehören Bronchialkatarrh, Pneumonie, Masern, Tuberkulose, verschiedene andere Texturerkrankungen des Darmkanals u. s. w.

Ursachen. Zu diesen können Verkühlung, unzweckmässige Nahrung, Wechsel der Jahreszeit, besonders die Luftkonstitution des Herbstes gezählt werden; bisweilen ist er die Folge vernachlässigter seröser Diarrhoe. Er kommt häufiger bei künstlich genährten und ältern Kindern vor, als bei jüngern Säuglingen.

Behandlung.

Die erste Bedingung eines guten Ausganges bildet eine geregelte, zweckmässige Ernährung. Zu den inneren Mittel gehören: *Rhus tox.* im Anfange der akuten Krankheit bei Verstopfung, auch bei schleimigen Stühlen mit schmerzhaftem Drange; *Argent. nitr.* bei übelriechenden, blutig-schleimigen Stühlen mit Fieber; *Zincum acet.* bei vorherrschenden Gehirnerscheinungen; *Mercur*, wenn den Durchfall kein bedeutendes Fieber begleitet, die entleerten Massen scharf sind und um den After herum die Haut wund machen, auch bei Entleerung von puriformem Schleime; *Rheum*, wenn die Entleerungen flüssig, schleimig, den Hefen ähnlich und sauer sind bei Stuhlzwang und Leibschmerzen; *Aqu. calc.* bei chronischer Diarrhoe, wobei die Kinder aus dem Munde sauer riechen; *China*, wenn durch die lange Dauer der Krankheit allgemeine Schwäche und Reizbarkeit des Darmes herbeigeführt wurde und bei Lienterie; *Arsen*

bei hektischem Fieber, höchster Abmagerung, bei Entleerung von blutigem Schleime; *Pulsatilla* bei wenig schmerzhaften, dünnen, mit Schleimflocken gemischten Entleerungen, die zur Hydrämie und Chlorose führen; *Ferrum* (besonders *Ferrum muriat.)* bei anämischen, torpiden Kindern; *Nux rom.* bei chronischen und akuten Katarrhen, vielleicht aus Nervenverstimmung des Darmes oder Funktionsstörung der Leber? manche Darmkatarrhe werden in *Jalapa*, *Ammonium muriaticum* ihr Heilmittel finden.

8. Follikular-Verschwärung des Dickdarmes.

Anatomie. Die Verschwärung der solitären Follikel des Dickdarmes ist bei Neugebornen und Säuglingen gewöhnlich die Folge einer Entzündung und Vereiterung derselben, bei ältern Kindern häufig die Folge des Dickdarmkatarrhs. Im ersten Falle wird der Follikularabscess in der Grösse eines Hirsekornes eröffnet, oder das Follikulargeschwür schon ausgebildet angetroffen. Man sieht dann die Schleimhaut des Dickdarmes, besonders im untern Theile desselben mit runden, 2 bis 3''' im Durchmesser betragenden Geschwüren besetzt; die Ränder derselben werden von der etwas gehobenen, noch injicirten Schleimhaut, die Basis von dem mit gelbröthlichen, krümmlichen Flocken belegten Zellstoffe gebildet. In exquisiten Fällen findet man die Innenfläche des Dickdarmes bis zum Anus mit zahlreichen, den Follikeln entsprechenden, bis mehr als zuckererbsengrossen, theils gereinigten, theils mit einer schmutzig braunröthlichen, theils schwärzlichen Breimasse überkleideten Geschwüren besetzt. Der Inhalt des Dickdarmes besteht häufig in grauröthlichen, halbflüssigen, schleimigen Massen.

Im zweiten Falle, gewöhnlich bei ältern Kindern, sind Anfangs die Follikel in verschiedenem Grade als rundliche Knötchen gewulstet, um deren Gipfel man einen rothen Gefässkranz erblickt. Im Inneren des Follikels tritt dann Verschwärung ein, der kleine Eiterherd durchbricht die Schleimhaut und man hat eine geschwürige Oeffnung von Hirsekorngrösse vor sich, die zu einem kleinen Abscesse führt. Der Follikel wird durch fortgesetzte Verschwärung consumirt. Das Geschwür ist etwa linsen- oder erbsengross, rund oder oval, hat einen ringsum freien, blassen oder schiefergrauen, schlaffen Schleimhautrand und einen weissen, anämischen Zellstoff zur Basis. In Folge sekundärer Zerstörung der Schleimhaut wird das Geschwür buchtig, zackig, die Muskularhaut entkleidet und durch

Zusammenfluss mehrerer Geschwüre findet man die Schleimhaut mit dem submukösen Zellstoff in grossen Strecken verloren gegangen.

In der Darmhöhle sind meist grauröthliche, halbflüssige, flockig-krümmliche, mit unverdauten Speisen (Lienterie) vermengte Stoffe.

Der Nebenbefund ist nach den Complikationen verschieden. Meistens trifft man allgemeine Anämie, Vereiterung des Unterhautzellgewebes, Bronchialkatarrh u. s. w. an.

Symptome. In den meisten Fällen beginnt die Krankheit mit den Symptomen des Darmkatarrhs. Als derselben eigenthümliche Erscheinungen sind bei Neugebornen folgende zu betrachten:

Allgemeine Abmagerung, remittirendes Fieber, häufige Schmerzäusserung, abnorme Darmausleerungen, welche schleimig, bald dünn- bald dickflüssig, grün oder gelb gefärbt und mit unverdauten Nahrungsstoffen gemischt sind; im weitern Verlaufe der Krankheit findet man in denselben braune Flocken, dunkelgelbe oder ziegelrothe oder grauröthliche Krümmchen oder Plättchen, die Darmentleerungen sehen wie mit grobem Ziegelmehl vermengt aus.

Bei ältern Kindern bilden länglichrunde Schleimmassen mit Eiter gemischt, einen grossen Theil der grauröthlichen, halbflüssigen, flockig krümmlichen, oft mit unverdauten Speisen vermengten Darmstoffe. Darmblutungen sind nicht selten die Folge der Verschwärung.

Bei sorgfältiger Untersuchung der Aftermündung kann bisweilen das Auge ein oder das andere Follikulargeschwür entdecken. In einigen Fällen treten zu Ende der ungünstig verlaufenden Krankheit Convulsionen ein.

Complikationen. Zu diesen gehören Brechdurchfall, Bronchialkatarrh, Pneumonie, Tuberkulose, Meningitis, Vereiterung der Inguinaldrüsen und des subkutanen Zellgewebes und verschiedene andere Krankheitsformen.

Die Dauer beträgt bei jüngern Säuglingen 5 bis 12 Tage; bei ältern Kindern ist sie bedeutend länger, besonders da die Follikularverschwärung gewöhnlich die Folge des Dickdarmkatarrhs bildet.

Der Ausgang ist in der Mehrzahl der Fälle tödtlich, die Heilung nur in den ersten Stadien der Krankheit möglich.

Die Ursachen, welche den Darmkatarrh herbeiführen, haben auch bei der Follikularverschwärung ihre Geltung, die jedoch auch in einer ursprünglichen Entzündung und Vereiterung der Follikeln

begründet sein kann. Diese Krankheit wird bei 11 Tage bis 2 bis 10 Jahre alten Kindern beobachtet.

Behandlung. Zu den wirksamsten Mitteln gehören *Mercur* bei Neugebornen, *Arsen* bei ältern Kindern. Die Diät muss wie bei jeder Darmaffection eingeschränkt werden und in leicht verdaulichen Nährstoffen bestehen.

β. Exsudative Prozesse.

1. Pseudomembranöse Mundentzündung (Kroup oder Diphtheritis des Mundes).

Diese besteht in einer Entzündung der Mundschleimhaut mit Ausschwitzung plastischer Lymphe, die zu einer Pseudomembran gerinnt.

Bevor diese weiter beschrieben wird, sollen hier einige Worte über Diphtheritis im Allgemeinen vorangehen.

Die Diphtheritis ist eine specifische Krankheit, welche sich anatomisch durch Bildung sogenannter falscher Membran auf den mukösen und kutanen Flächen charakterisirt. Anfangs bemerkt man, dass der häutigen Gerinnung auf der kranken Stelle eine Ausschwitzung serös-mukösen, durchsichtigen, etwas zäher und fadenziehender Flüssigkeit vorausgeht; in einigen Fällen findet sich in der Nähe einer schon mit häutigen Concretionen bedeckten Stelle eine Art subepidermatischer Ausschwitzung, die die Epidermis in Form von Bläschen erhebt, welche bersten, und dann sich mit der Pseudomembran belegen. Bald nachdem jene Flüssigkeit abgesondert ist, erlangt sie eine grössere Dichtheit und Cohäsion, sitzt fester an der sezernirenden Fläche an und nimmt von ihrer Mitte nach der Peripherie an Dicke zu.

Während der Periode ihrer Weiterverbreitung markirt sie ihre Grenze durch einen lebhaft rothen Rand, der genau und scharf die Pseudomembran absondert. Wird die noch rudimentöse Pseudomembran abgenommen, so pflegt gewöhnlich die Grundfläche, auf der sie sass, nicht zu bluten. Nach und nach wird sie dicker, bekommt eine gelbliche Farbe und sitzt so fest an, dass es sehr schwer wird, sie von der Grundfläche zu trennen, ohne dass diese blutet.

Verbindet sich mit einer sehr gesteigerten Production des kroupösen Exsudates die Absonderung einer grossen Menge seröser Flüssigkeit, so tränkt sich damit die häutige Masse, erweicht sich, fängt

an zu faulen, wird grau, schwärzlich, stinkt sehr stark und gleicht beim ersten Blicke einer brandigen Masse.

Diese Erscheinung zeigt sich besonders deutlich auf den Schleimhäuten, deren tiefe Lage die Anhäufung der pseudomembranösen Bildung begünstiget, so namentlich im Rachen, zwischen den Mandeln, bisweilen im Kehlkopfe, und besonders an der Vulva, zwischen den Schamlefzen und in der vordern Parthie der Vagina.

Der Heilungsprozess beginnt an der Peripherie und schreitet von da aus zur Mitte vor. Niemals sicht man, dass das Häutchen mit einem Male abfällt oder sich verliert, sondern es wird nach und nach dünner und kleiner in dem Grade, wie die Grundfläche von dem Rande aus vernarbt.

Alle Parthien der Cutis können den Sitz der pseudomembranösen Exsudation werden; eine wesentliche Bedingung aber ist das Fehlen der Epidermis; die kutane Diphtheritis zeigt sich fast nur auf excoriirten und entzündeten Hautstellen oder auf eiternden Wundflächen. Man sieht sie ziemlich oft bei Kindern in den Gegenden, wo, wie z. B. in der Schenkelfalte, zwei Hautflächen mit einander in permanenter Berührung sind, und dadurch fast den Charakter von Schleimhäuten empfangen.

Wenn man bei Kindern die Diphtheritis um den Mund, auf der Oberlippe unterhalb der Nasenlöcher oder hinter den Ohren hervortreten sieht, so liegt es wohl nur daran, dass diese Stellen mehr, als alle andern, durch Ausschläge, Coryza und Mangel an Reinlichkeit excoriirt werden.

Es ist bekannt, dass das diphtheritische Häutchen niemals auf einer Wundfläche sich organisirt und zur Vernarbung derselben beitragen kann. Bei Diphtheritis der mukösen Häute ist es schwierig, die vorangehende seröse Ausschwitzung zu beobachten, weil die normale Sekretion der Schleimhäute schon an und für sich die Fläche stets feucht erhält. Bedeutend ist die schleimig seröse Sekretion, welche die Luftröhre und die Bronchien eines vom Croup des Kehlkopfes ergriffenen Kindes auszufüllen pflegt; bedeutend ist der seröse Ausfluss aus den Nasenlöchern in dem Falle, wo die Diptheritis die vordere Parthie der Nasengruben einnimmt, bedeutend die Ansammlung stinkenden, die falschen Membranen erweichenden und zersetzenden Serums in der Vulva und Vagina. Die Adhäsion der Häutchen mit der Grundfläche, von der es abgesondert worden,

zeigt sich konstant. Von den Schleimhäuten ist die der Luftröhre die einzige, auf der man kleine Hautbildungen, als das Resultat der Gerinnung der Flüssigkeit an sich, abgelagert findet, ohne dass sich auf ihr eine Erosion zeigt. Die Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Rachens, der inneren Luftwege, des Gehörganges, der Vulva und des vordern Theiles der Vagina, des Diekdarmes und des unteren Theiles des Dünndarmes sind der häufigste Sitz der Diphtheritis.

Symptome der pseudomembranösen Mundentzündung sind: Röthe, Schwellung der Schleimhaut und Bildung von Pseudomembranen auf ihrer Oberfläche nebst Infiltration ihres Gewebes.

Die Exsudation beginnt gewöhnlich am Zahnfleische und verbreitet sich von da auf die Lippen und Wangen, selten auf die Ränder der Zunge, sie bildet nicht begrenzt runde Formen, sondern ist in verschieden grossen Strecken ausgebreitet. Die Exsudation kann sich an einer und derselben Stelle wiederhohlen und die Schmelzung des Exsudates einen Verlust der Sehleimhaut (Corrosion) herbeiführen. Die Speichelsekretion ist vermehrt, der Athem stinkend, die Backe oder Lippe zuweilen aufgedunsen.

Die Lymphdrüsen in der Unterkiefergegend der kranken Seite sind oft geschwellt, hart und schmerzhaft.

Die Exsudation nimmt häufiger die linke Seite der Mundhöhle, als die reehte und häufiger die Unter- als die Oberlippe ein.

Fieber ist nieht immer anwesend.

Die Dauer der Krankheit ist nach dem Grade und nach der mehr oder weniger passenden Behandlung verschieden; Recidive sind nicht selten. Dieselbe ist oft mit Diphtheritis anderer Häute, oft mit Darmkatarrh kombinirt.

Aetiologie. Sie kommt am häufigsten zwischen dem 5. und 10. Lebensjahre, bei schwächlichen und in ungünstigen Verhältnissen lebenden Kindern. Sie kommt epidemisch und sporadiseh, auch endemisch in Kinderspitälern vor. Man beobachtet sie im Verlaufe der Pneumonie, des Keuchhustens, der Exantheme, des Typhus, der Entero- eolitis u. s. w. Sie kann aueh durch Karies der Zähne oder des Unterkiefers und den Missbrauch des Mercurs, besonders *Mercur. praec. rub. et alb.* veranlasst werden.

Behandlung.

Bei dieser suche man vorerst die schädlichen hygieinischen Momente zu beseitigen.

Als inneres Mittel ist *Kali* oder *Natron carbon.*, bei gleichzeitig starkem Speichelfluss und nach Merkurmissbrauch *Jod* oder *Kali hydrojod.*, bei jauchiger Zerfliessung der Pseudomembranen bisweilen Kreosot zu empfehlen. Oefteres Auswaschen der Mundhöhle und die örtliche Anwendung des *Zincum muriatic.* in Lösung, auch Einreibungen mit Chlorkalkpulver werden die Heilung fördern; übrigens muss die Behandlung dem primären Leiden angepasst werden.

2. Pseudomembranöse Rachenentzündung (Angina diphtheritica, maligna, Kroup des Pharynx).

Symptome. Man sieht entweder schon am ersten Tage der Krankheit die Pseudomembranen, oder es gehen ihnen Geschwulst und Röthe des Rachens voran. Sie bilden sich gewöhnlich zuerst auf einer der beiden Tonsillen und verbreiten sich von da auf das Gaumensegel und den Pharynx. Sie trennen sich nach 1 bis 3 Tagen ab und erzeugen sich dann gewöhnlich mehrere Male wieder.

Bei der Diphtheritis sowohl des Mundes, als des Pharynx ist der Schmerz nicht konstant, die Schlingbeschwerde fehlt, wenn Paralyse des Gaumensegels und des oberen Theiles des Schlundes nicht eintritt; bei dieser hängt das Gaumensegel schlaff herab, die Stimme wird näselnd, das genossene Getränk dringt zur Nase wieder hinaus. Das Fieber ist meist gering, die Speichelsekretion wird reichlich, der Athem übelriechend, die Drüsen in der Unterkiefergegend und die Parotis schwellen häufig an.

Die Exsudation kann sich auf die Luftwege oder auf die Nasenhöhlen ausbreiten.

Die Dauer der Krankheit beträgt 7 bis 18 Tage.

Die Complicationen, vielmehr Combinationen bilden Diphtheritis anderer Schleimhäute und der äussern Haut, Blutungen oder Gangrän der erkrankten Hautstellen, Pneumonie, Typhus u. s. w.

Aetiologie. Die Diphtheritis herrscht bisweilen epidemisch und soll durch Contact auch ansteckend sein. Die sekundäre Form der diphtheritischen Angina kommt bei Typhus, Scharlach und Masern vor.

Seltenheit ist die Diphtheritis bei Kindern in den ersten drei Lebensmonaten, häufiger kommt sie bei ältern und gewöhnlich schwächlichen Kindern vor.

Behandlung.

Im Beginne des Leidens ist *Belladonna*, bei grösserer Verbreitung des Exsudates *Natr. carb.*, nach Abstossung des Exsudates gegen allenfallsige Exulcerationen *Argent. nitr.* innerlich und äusserlich angezeigt.

Bei jauchiger Zerfliessung wird *Kreosot*, *China*, bei Gangrän *Arsen* anzuwenden sein. Die etwa zurückbleibende Härte der Halsdrüsen und Tonsillen weicht der Schwefelleber.

3. Kroup der Magenschleimhaut (Gastritis crouposa).

Anatomie. Man findet die Magenschleimhaut injicirt, geröthet, und gewöhnlich am Grunde, selten an der vordern Wand des Magens zahlreiche, verschieden grosse, graue, auf der Schleimhaut festklebende Exsudatschichten, welche manchmal noch eine grössere Pseudomembran bedeckt.

Die croupöse Exsudation der Magenschleimhaut ist in den meisten Fällen die Folge der Pyämie und deshalb mit Eiterablagerung in den Gelenkskapseln, in der Milz, mit Zellgewebsvereiterung, purulenten Pleuritis oder Pneumonie kombinirt.

Bei Säuglingen, welche an dieser Krankheit litten, konnte sie nicht beim Leben diagnosticirt werden.

In den wenigen Krankengeschichten des Magenkroups bei ältern Kindern sind die Aetiologie und die Diagnose ebenfalls dunkel geblieben.

Die Einwirkung ätzender Substanzen auf die obern Wege des Ernährungskanals ist bei Kindern wie bei Erwachsenen von traurigen Folgen begleitet; was auch bei einem unvorsichtigen Gebrauche des *Tart. emet.*, *Kermes*, *Crotonöls* u. s. w. vorkommen kann.

4. Kroup der Darmschleimhaut (*Entero-colitis crouposa*).

Anatomie. Der erkrankte Theil des Darmrohrs ist meistens zusammengezogen, sein Inhalt besteht in Fäkalstoffen, in einer grauen, trüben, albuminhaltigen und mit Exsudatflocken gemischten Flüssigkeit und dem in seiner Höhle ergossenen Blute.

Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes oder des letzteren, sehr selten des ersteren allein erscheint geschwellt, injicirt, ecchymosirt, mit einem zarten, grauröthlichen Exsudate bekleidet, oder die Exsudatschichte ist dick, faserstoffig, gelblich, fest anklebend, deren Oberfläche häufig eine reichliche Pilzbildung einnimmt.

Nebstdem ist die Schleimhaut sammt dem submukösen Zellstoffe infiltrirt und stellenweise corrodirt.

Nebenbefund. Ausser den Complikationen, welche ihre Produkte ersichtlich machen, findet man vereinzelt oder verschieden kombinirt: Anämie, Hyperämie, seröse Infiltration oder geringe kapilläre Apoplexie des Gehirns und seiner Häute, Anämie oder Hyperämie der Lungen, Anämie der Leber, hämorrhagische Erosionen oder Erweichung des Magens; bei dissolutem Blute Tumescenz der Milz, zuweilen auch der Leber.

Das Blut ist gewöhnlich dickflüssig, ohne Coagula, häufig auch verarmt und eine allgemeine Anämie vorhanden.

Symptome. Die kroupöse Exsudation der Schleimhäute hat das Eigenthümliche, dass sie sich löst, wieder von Neuem ersetzt und nicht immer in Form von Häutchen gerinnt, sondern auch noch im flüssigen Zustande sich den übrigen in der Darmhöhle befindlichen Stoffen beimengt und herausbefördert wird.

Wenn man daher die Darmausleerung albuminhaltig findet, in den dem Schleime ähnlichen, oft den Fäces gleich gefärbten Flocken, welchen auch zuweilen Blutstropfen anhängen, die Elemente des Exsudates antrifft, oder dieses in Form von Pseudomembranen abgehen sieht, dann kann man mit Sicherheit die Anwesenheit der Entero-colitis annehmen. Im Allgemeinen ist die *Darmausleerung* in Hinsicht der Consistenz, der Farbe und der Häufigkeit sehr veränderlich. Sie ist flüssig oder dünnbreiig, gelb, grün oder braun gefärbt, neutral oder sauer reagirend, mit verschiedenfärbigen oder weisslichen Flocken, mit unverdauten Käseklümpchen, anderen Speiseresten und Schleimflocken gemischt; in vielen Fällen tritt bei Säuglingen Darmblutung ein. Die Umgebung des Afters ist häufig geröthet und excoriirt.

Der *Bauch* ist heiss, entweder etwas aufgetrieben oder flach und weich, zuweilen concav und gespannt, die *Berührung* in der Gegend des Grimmdarmes schmerzhaft, die *Zunge* geröthet, mehr oder weniger belegt, der *Durst* vermehrt, das Saugen erschwert oder ganz unmöglich.

Das Erbrechen wird selten beobachtet.

Der *Gesammtausdruck* des Gesichtes deutet nur den Grad der Abmagerung und des Schmerzes an.

Die grosse Fontanelle sinkt mit der Zunahme des allgemeinen Collapsus ein. Bei Kindern unter 2 Monaten verläuft die Krankheit häufig ohne Fieber, heftiger pflegt dieses bei ältern Kindern zu sein; bei jenen nimmt oft sogar die Hautwärme ab, die Haut wird bläulich, häufig ödematös. Die spontane Bewegung ist sehr matt, oft liegen die Kinder zusammengewunden oder erstarrt dahin. Convulsionen kommen nur ausnahmsweise vor.

Die Dauer dieser Krankheit beträgt bei Kindern im ersten Trimester 2 bis 9 Tage, bei ältern 15 Tage bis 4 Wochen. Sie ist kürzer bei tödtlichem Ausgange, als bei zu hoffender Genesung.

Complikationen. Zu diesen gehören: Nabelgangrän, Oedem des Unterhautzellgewebes, Bronchitis, Exsudativprozesse der Lungen, des Gehirns und der serösen Häute.

Die kroupöse Entero-colitis kann mit Hydrocephalie, angeerbter Syphilis, Tuberkulose, Rhachitis u. s. w. behaftete Kinder befallen.

Aetiologie. Weder das Geschlecht, noch das Alter, noch die Körperkonstitution sind vom wesentlichen Einfluss; die primäre Form wurzelt in epidemischer Krankheitskonstitution, die sekundäre gewöhnlich in der Pyämie.

Behandlung.

Ausser einer strengen Diät, die in Milch oder Suppe und schleimigen Getränken besteht, wird die innere Anwendung des *Argentum nitricum*, des *Plumbum aceticum*, auch des *Natr. carb.* empfohlen. Nicht selten dürfte *Merc. subl.* jedoch erst nach gemässigter Fiebererregung angezeigt sein.

Wenn der Harn die allgemein angenommenen Eigenschaften des Entzündungsharns zeigt, als intensivere Färbung, saure Reaktion, vermehrtes specifisches Gewicht, Vermehrung des Harnstoffs, der Harnsäure, der Urophainsäure, der Sulfate und des phosphorsauren Natrons, Verminderung der übrigen Salze und reichliches Sediment von Harnsäure und harnsaurem Ammoniak beim Erkalten, so passt in den meisten Fällen *Natrum nitricum*. Heftige Entzündung des Mastdarmes mit Exsudation und Tenesmus findet oft ihr Heilmittel in *Belladonna*. Bei der sekundären Entero-colitis wird die Pyämie meistens zu berücksichtigen sein.

5. Sero-albuminöse Diarrhoe.

Diese ist eine Varietät des Darmkroups, bei der die sero-albuminöse Ausschwitzung der Dünndarmschleimhaut vorherrscht, wäh-

rend beim Darmkroup die pseudomembranöse Exsudatbildung vorzugsweise den Dickdarm einnimmt.

Anatomie. Bei Säuglingen findet man im Magen einige Löffel voll schleimiger, grünlichgelber Masse, die linke Hälfte des Magens blass, die Schleimhaut daselbst gallertig erweicht, und von der rechten injicirten, rothpunktirten, mit unverletzter Schleimhaut bedeckten Hälfte durch einen schmalen grauen Streifen getrennt; vom Pylorus an bis zum Blinddarm die Schleimhaut des Ileum injicirt, roth punktirt, mit einem röthlichen, flüssigen, mit Flocken gemischten Inhalte gefüllt; den Dickdarm zusammengezogen, blass und mit demselben Inhalte gefüllt. In dem Inhalte sind Exsudatkörperchen, Kerne, kernhaltige Zellen, Faserstoffhäutchen und viel Albumin nachzuweisen.

Bei ältern Kindern ist die Magenschleimhaut grauröthlich, der Darmkanal blass, mit einem grünlichgelben, dünnflüssigen und albuminhältigen Inhalte gefüllt, die Schleimhaut des Rektums geschwellt, gelockert, seine Follikeln häufig zum Theil exulcerirt.

An der Schädelbasis ist blutiges oder klares Serum angesammelt, die Leber blutarm.

Symptome. Für diese Krankheitsform sind bezeichnend: Heftiges Fieber, trockene äussere Haut, in der Mitte belegte, an den Rändern trockene, rothe Zunge, aufgetriebener Bauch, Brechneigung, grosse Muskelschwäche.

Die Darmentleerung ist häufig, dünnflüssig, anfangs schäumig, blassgelb, deren Filtrat stark albuminhältig; der Urin bei ältern Kindern im Anfange blassgelb, trübe, mit einem Sediment von harnsaurem Ammoniak, dessen Phosphate und Sulphate vermehrt, Reaktion sauer, spezifisches Gewicht 1,025; im weitern Verlaufe Reaktion alkalisch, spezifisches Gewicht 1,013. Die Folgen bilden manchmal Oedem, Ascites oder Icterus.

Die Dauer beträgt 24 Stunden bis 4 Wochen, Recidive sind nicht selten.

Die häufigste Complikation bildet partielle, schlaffe Lungenhepatisation.

Das Wesen der Krankheit scheint in einer besondern Blutdyskrasie zu bestehen, welche bei Säuglingen zuweilen im Vaccinprozesse wurzelt.

Die Mittel zur Bekämpfung dieser Krankheitsform sind noch

unbekannt. Ob *Natr. nitr.*, *Ferrum* oder *Arsen* und unter welchen Umständen sich heilsam erweisen, bleibt zu erforschen.

6. Seröse Diarrhoe.

Die seröse Diarrhoe wird jener krankhafte Zustand des Darmkanals genannt, welcher sich durch vermehrte Darmsekretion und hiemit durch häufige, dünnflüssige, wässerige Darm-Ausleerungen charakterisirt und häufig auch vom Erbrechen begleitet ist.

Die Textur der Darmschleimhaut erleidet entweder gar keine Störung, oder sie wird erst im weitern Krankheitsverlaufe abnorm.

Symptome. Bei der serösen Diarrhoe sind die krankhaften Erscheinungen ausser den abnormen Darmausleerungen meist die sichtbaren Folgen des Schmerzes, der Entkräftung, des Collapsus und der Bluteindickung.

Die Darmausleerung ist häufig, dünnflüssig, wässerig und wird sehr oft vom Erbrechen begleitet. Die erbrochene Masse besteht in Milch oder anderer Nahrung, Schleim, grüner, gelber oder grünlichgelber Flüssigkeit.

Die Farbe der Darmentleerungen ist gelb, grün oder grünlichgelb, oder das Entleerte ist farblos und dem Milchserum ähnlich. Im weitern Verlaufe wird es bisweilen dickflüssig, braun und lehmig.

Die grüne Farbe der Darmentleerung kann von der Einwirkung der im Darme enthaltenen Säure auf das Fett und das Biliphäin der Fäces abgeleitet werden.

Der Geruch ist dem der sauren Molken, des abgebrühten Kohls, oder der darin enthaltenen Fettsäure ähnlich; die braune, dickflüssige Masse entwickelt oft einen Geruch nach faulen Eiern oder faulem Fleische.

Die Fäces reagiren sauer von Milch- oder Essigsäure und flüchtigen Fettsäuren, welche jedoch meist an Basen gebunden sind; sie enthalten Hefenpilze, Fett, Kasein, mehr oder weniger Gallenfarbstoff, viel Wasser und nur geringe Quantitäten Eiweiss.

Die Urinsekretion erfolgt seltener und in geringer Menge.

Den Bauch findet man flach oder tympanitisch aufgetrieben, die Bauchmuskeln gespannt oder erschlafft. Die Schleimhaut der Mundhöhle ist entweder rein oder mit Soor bedeckt, trocken oder mit viscidem Schleime überzogen.

Das Saugen ist häufig gehindert, der Durst jedoch vermehrt.

Die Kolikschmerzen sind oft heftig, und durch starkes, durch-

dringendes, klägliches Aufschreien bezeichnet; zuweilen wird das Geschrei heiser; ausserdem wird das Kind von Schluchzen und Aufstossen belästiget. Es bezeuget ferner seine Unbehaglichkeit durch schmerzliches Verziehen des Gesichts, dem Wiederkäuen ähnliche Bewegung des Mundes, Anziehen der Beine, Aneinanderwetzen der Füsse und abwehrende Bewegungen der Arme; der Schlaf ist unruhig oder gänzlich verscheucht.

Die Ernährung ist gehindert, es treten Entkräftung, Collapsus und Abmagerung ein; das Blut wird durch den Verlust seiner wässerigen Bestandtheile eingedickt, seine Circulation träge, die übrigen Schleimhäute werden trocken, ihre Sekretion viscid, endlich folgen allgemeine Anämie und Tabes, selten Hydrämie.

Die Gesichtsfarbe ist blass, oft um Augen und Mund bläulich, bei vorgeschrittener Abmagerung erscheint das ganze Gesicht collabirt und faltig, die Augen noch mehr halonirt.

Die Augenlider werden im späteren Stadium mit zähem Schleim verklebt, die Cornea matt, die Conjunctiva viscid überzogen, zuweilen sieht man aus Schwäche das eine Auge geschlossen und das andere halb offen.

Die Lippen werden bald in ihrem Roth trocken, mit dürrem Epithelium bedeckt und rissig.

In Folge des abnehmenden Turgors des Gehirns und des äussern Luftdrucks ist die vordere Fontanelle eingesunken, bei schwächlichen Kindern liegen auch das Stirn- und Hinterhauptbein tiefer und erscheinen sogar unter die Seitenwandbeine eingeschoben.

Die Respirationsbewegung bleibt unverändert, oder sie wird bei längerer Dauer der Diarrhoë tief, indem die Brustwand bedeutend gehoben wird, im Gegensatze zu der normalen, abdominellen Respirationsbewegung der Säuglinge; es geschieht diess nämlich in Folge der zunehmenden Anämie der Lungen mit partiellem Emphysem der peripheren Lungenzellen.

Der Herzschlag ist nur bei erhöhter Hautwärme beschleuniget. Die Krankheit wird selten vom Fieber begleitet, welches in verschiedenen Stadien derselben auftritt, und gewöhnlich von kurzer Dauer ist.

Die allgemeine Hautdecke ist bläulich marmorirt oder bleich, trocken, im weitern Verlaufe fettig, sammtartig anzufühlen, bei grösserer Abmagerung faltig, stets ohne Elasticität und in Falten zu legen, welche nur langsam verschwinden.

Die Hautwärme ist ungleichmässig vertheilt, die ganze Haut oft kühl, zuweilen die Bauchdecke heiss, bei normaler Hautwärme des übrigen Körpers.

Die inneren Fussknöchel, die innere Seite der Unterschenkel und die Fersen werden in Folge des Aneinanderwetzens geröthet und excoriirt, nicht selten ist der Intertrigo in allen seinen Formen zu sehen.

Die Extremitäten werden steif und sind hart anzufühlen, oder sie liegen erschlafft; der Körper ist zusammengewunden, nicht selten der Kopf nach rückwärts gezogen, oder das ganze Rückgrat bildet nach rückwärts einen Bogen.

Die spontane Bewegung ist matt, selten endet die Krankheit mit Convulsionen in Folge der Anämie und seröser Infiltration oder der venösen Hyperämie der Nervencentra.

Verlauf. In ihrem acuten Verlaufe pflegt die seröse Diarrhoe einen dreitägigen Typus einzuhalten, so dass am häufigsten am dritten, sechsten oder neunten Tage die Besserung oder die Anzeichen eines ungünstigen Ausganges auftreten.

Zu den aussergewöhnlichen Erscheinungen, welche in den ersten Tagen der Reconvalescenz zuweilen zu beobachten sind, gehören: flüchtiges Erythem der Haut, Roseola, Schweisse, Bildung von Hautabscessen, Bronchialkatarrh, geringe Darmblutung. Die Dauer derselben beträgt sowohl bei günstigem als ungünstigem Ausgange 1 bis 26 Tage bis mehrere Monate.

Ausgang. Die seröse Diarrhoe endet mit Genesung, Tod oder einer andern Krankheit, z. B. Tabes, Blutdissolution, Wassersucht, sekundären Exsudativprozessen verschiedener Organe.

Complikationen. Zu diesen gehören Soor, Aphthen, Intertrigo, Eczem, Gangrän der äussern Haut, Decubitus, Abscesse, Oedeme, Anasarka, Nabelblutung und Blutzersetzung; die Mehrzahl dieser Krankheitsformen bildet die Folgen der Diarrhoe.

Anatomie. Bei der Section findet man Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Anämie der Lungen und der Leber, und visciden Anflug seröser Häute, als den der serösen Diarrhoe eigenthümlichen anatomischen Befund, wozu noch die theerartig eingedickte, klebrige Blutmasse, der viscide Uebergang der Schleimhaut des Ernährungskanals, zuweilen gallertige Erweichung einzelner Theile desselben, besonders des Magens und die Trockenheit und

Derbheit des Unterhaut-Zell- und Fettgewebes zu rechnen sind. Dieser Befund ist gewöhnlich nach einem acuten Verlaufe der Krankheit anzutreffen, nach einem chronischen Verlaufe richtet sich derselbe nach den verschiedenen Folgen und besteht in allgemeiner Anämie, Blutzersetzung, particller Pneumonie u. s. w.

Aetiologie. Die meisten Erkrankungen kommen bei Kindern im ersten Lebensmonate vor und nehmen mit dem Alter an Häufigkeit ab. Die häufigste Ursache ist die unzweckmässige Ernährung saugender und entwöhnter Kinder. Entweder ist die Nahrung zu reichlich und die abgesonderten Magensäfte reichen zu ihrer normalen Zersetzung nicht hin, oder die schlechte Beschaffenheit und schwere Verdaulichkeit derselben bilden das ursächliche Moment, oder die mangelhaften Verdauungssäfte reichen zur Zersetzung der normalen Nahrung nicht hin, welche, anstatt verdaut zu werden, in saure Gährung übergeht, und diese eine profuse Sekretion des Ernährungsplasma aus der Darmschleimhaut hervorruft.

Behandlung. Vor allem entferne man die Ursachen, regle und beschränke die Diät, zum Getränke diene frisches Wasser. Die Frauenmilch oder die Kuhmilch, womit das Kind genährt wird, müssen von guter Beschaffenheit sein und in geringeren Quantitäten gereicht werden. Bei entwöhnten ältern Kindern bildet Fleischbrühe die zweckmässigste Nahrung. Mehlbrei, Semmelkoch und andere schwer verdauliche Mehlspeisen müssen beseitiget werden.

Als innere Heilmittel finden bei jüngeren Kindern *Mercur* und *Calc. carbon.* häufig ihre Anzeige;

Acid. phosph., auch *muriat.* wird bei seröser Diarrhoe älterer Kinder mit Erfolg gegeben, wenn dieselbe schmerzlos, mit allgemeiner Mattigkeit und hinfälligem Aussehen begleitet ist;

Chamomilla, wenn die Darmkrämpfe und Schmerzen stark und die Diarrhoe gering ist.

Bei Diarrhoe, die sogleich entsteht, wenn der entkräftete Kranke etwas geniesst, und bei Lienterie aus grosser Reizbarkeit des Darmkanales passt *China*.

Wenn die Diarrhoe geringer Schmerz, geringes Fieber, Eckel, Erbrechen und starkes Gurren in den Gedärmen begleitet, kann *Ipecac.* von Nutzen sein; *Jalapa* bei chronischer Diarrhoe, wobei die entleerten Stoffe nicht scharf, nicht ätzend sind, die näheren Anzeigen ihres Gebrauches fehlen; *Ferrum* bei Blutarmuth;

Veratrum album bei choleraähnlichen Symptomen. Wann *Bismuth. subnitr.*, *Berberin. sulf.*, *Fructus Sorbi domest.* u. s. w. angezeigt sind, finden wir nirgends angegeben.

Wenn den Kindern, welche durch die Diarrhoe schon geschwächt sind, Opium in welcher Form immer gereicht wird, so verfallen sie häufig in einen komatösen Zustand mit geringen Muskelzuckungen, aus dem sie nicht immer zum Leben wieder erwachen. In einem solchen Falle wird die Gefahr durch den innerlichen Gebrauch des Kampfers gewöhnlich beseitiget.

Bei künstlich genährten Kindern trotzt die Diarrhoe bisweilen allen möglichen Arzneien, in welchem Falle nur noch die Wahl einer Amme das Kind erhalten kann.

7. Cholera (Brechdurchfall).

Symptome. Der Cholera-Anfall tritt bei den wenigsten Kindern plötzlich, mitten im besten Wohlbefinden ein; bei den meisten geht einige Tage Dyspepsie oder Diarrhoe voran.

Die Krankheit beginnt mit häufigerem Abgange von dünnen, gelblichen, grünlichen Stühlen, welche bald farblos, reiswasserähnlich werden (seltener bei Säuglingen, als bei ältern Kindern), worauf Erbrechen von wässeriger, flockiger, reiswasserähnlicher Flüssigkeit folgt, welches übrigens seltener als der Durchfall vorkommt.

Die Darmentleerungen sind in exquisiten Fällen bei ältern Kindern alkalisch, von niederem spezifischem Gewicht, ranzid fäcalen Geruchs, farblos oder milchtrübe opalisirend, mit suspendirten Flöckchen zerlegten Natronalbuminats von katalitischer Wirkung und enthalten die Ammine als Grund des Gährprozesses. Ausserdem bestehen sie aus viel Wasser, Schleim, wenig Eiweiss, kohlensaurem Natron und kohlensaurem Ammoniak (als Zersetzungsprodukt des Harnstoffes). In manchen Fällen ist auch Eiter und Blut nachzuweisen.

Die Cylinder-Epitelien findet man in denselben oft in Form von Mützchen an einander hängend, wie sie den Ueberzügen der Darmzotten entsprechen.

Die Urinsekretion ist vermindert und versiegt oft gänzlich. Die Harnanalyse zeigt Verminderung des spezifischen Gewichts, der Chloride, Abnahme des Stickstoffgehalts und der Salzmenge im Ganzen, Verschwinden der Erdphosphate, Vermehrung des Uroglaucin, der Alkaliphosphate und Eiweisgehalt.

Das Sediment enthält in Folge der consecutiven Nierenaffection die charakteristischen Exsudatcilinder aus den Bellinischen Harnkanälchen, spärliche Blutkörperchen, granulirte Zellen und feinplattiges Nieren-Epitel.

Die Cyanose tritt bei blutreichen Kindern früher und stärker als bei blutarmen auf.

Die äussere Haut wird kühl, ist teigig anzufühlen, ohne Elasticität, selten von einem lauen Schweisse feucht; der Puls ist nicht immer beschleunigt, manchmal verlangsamt, verschwindet nach und nach, der Herzstoss wird undeutlich, der zweite Ton verschwindet. Das Gesicht ist eingesunken, bläulich, die Augen in ihre Höhlen zurückgezogen, nach oben verdreht, mit viscidem Schleime überzogen, die Cornea matt, die Pupille enge, später dilatirt und gegen den Lichtreiz unempfindlich, die Nares russig angeflogen, die Mundwinkel nach aussen verzogen, die Mundhöhle kühl, mit viscidem Schleime überzogen, die Zunge blass, welk; die Stimme oft heiser, das Aufschreien kläglich durchdringend; der Hauch kühl, die Respiration tief und keuchend; das Saugen schwach oder ganz unmöglich, in manchen Fällen der Durst heftig, das Verlangen nach kaltem Wasser lebhaft, endlich wird die eingeflösste Flüssigkeit nicht mehr geschluckt, indem sich dabei der Schlund krampfhaft zusammenzieht. Der Bauch stellt sich in der Regel weich und teigig dar, selten ist er gespannt, noch seltener schmerzhaft.

Die Bewegung der Glieder verräth oft grosse Unruhe, selbst bei Erstarrung des Körpers. Der Sopor ist häufiger als Aufgeregtheit, Delirien und Convulsionen, häufig treten tonische Krämpfe der Gliedmassen und Urämie ein.

Ausnahmsweise kommen Fälle von Cholera vor, wobei alle oben aufgezählten Symptome beobachtet werden, ausser dass die Darmentleerung normal ist, oder sammt dem Erbrechen fehlt.

Der Verlauf der Krankheit ist ein sehr rascher, so dass die Kranken in einigen Stunden, in 3 bis 4 Tagen der Lebensgefahr entronnen oder dem Tode verfallen sind.

Die Cholera kommt häufig bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten sporadisch vor.

Von der epidemischen Cholera grösserer Kinder gilt alles das, was von ihr bei Erwachsenen bekannt ist.

Sie kann sich zu den verschiedensten, schon früher beim Kinde bestehenden Krankheiten gesellen.

Der Sektionsbefund ist dem bei seröser Diarrhoe angegebenen gleich.

Behandlung. Zu den Mitteln der Homöopathen gehören *Veratr. alb.* bei ausgesprochenem, reinem Cholerabilde; *Nicotin* bei Asphyxie; *Cupr. acet.* bei Krämpfen der Glieder; *Secal. corn.* bei vorwiegenden Darmkrämpfen; *Acid. hydrocyan.* bei Ohnmachten, Schluchzen, Trismus, Tetanus, auch Paralyse und Asphyxie; *Camphor.* gegen die während der Vorboten zuweilen vorkommenden Convulsionen, bei allgemeiner Kälte der äussern Haut, bei Cholera *spastica* oder *sicca; Arsen* im Reactionsstadium, in dem sogenannten Choleratyphoid und bei Darmblutung.

Die Kur vervollständigen äussere Wärme, Entziehung aller Nahrung und kaltes Wasser zum Getränk. Man mache es nach, wenn es sich bewährt, desshalb ist man nicht verpflichtet, die schwankende Aehnlichkeit als Gesetz anzuerkennen, wenn sie auch als beschränkter Behelf der Therapie sich erweiset. Es ist gewiss, dass Krankheiten durch Arzneien geheilt werden, es ist gewiss, dass sie oft durch solche Mittel geheilt werden, welche, an Gesunden geprüft, den Krankheiten ähnliche Symptomencomplexe hervorrufen, es ist gewiss, dass viele der Arzneikörper eine specifische Beziehung zu einzelnen Organen u. s. w. haben, aber von der Vorstellung z. B. *Similia similibus, Contraria contrariis curantur* nichts Anderes verlangen, als dass sie dazu dienen soll, die Beobachtungen mit einander zu verknüpfen, heisst eine Hypothese für eine Theorie und die Phantasie für einen Beweis nehmen. Das verbindende Glied muss ein Merkmal (Charakter) sein, das wirklich in den Thatsachen existirt, und welches sich darin offenbaren würde, wenn die Bedingungen, welche unsere Sinnesorgane erheischen, realisirt würden. Das verbindende Glied zwischen Arzneiwirkung und Krankheitsheilung aufzufinden, soll die Aufgabe aller ärztlichen Sekten sein, anstatt das Publikum durch Anpreisung der einen und Verlästerung der Gegenpartei zu betäuben.

c) Soor (Mundsöhr, Mehlmund, Aphtophyten).

Derselbe ist eine dem Kindesalter eigenthümliche Affection der Mundhöhlenschleimhaut, welche sich durch Anschichtung massenhafter Epithelzellen zu Häufchen oder zusammenhängenden Belegen und durch Bildung des Soorpilzes *(Oidium albicans)* auszeichnet.

Die Veränderungen, welche in der Mundhöhle der Bildung der Pilze vorangehen und dieselbe begleiten, sind Transformation und reichliche Abstossung des Epitheliums, welches glatt, trocken oder klebrig und gleichsam zerstört oder unvollkommen entwickelt erscheint. Die Schleimhaut wird röther (erdbeerfarbig), wärmer als gewöhnlich und schmerzhaft.

Die Zungenpapillen stehen mehr hervor, der schleimige Ueberzug der Mundhöhlenschleimhaut reagirt sauer. Nach 24 Stunden oder höchstens nach 3 Tagen bilden sich mehrere Kegeln von Pilzen in Form kleiner weisslicher Punkte; diese wachsen und fallen wieder im Verlauf von 4 oder mehreren Tagen ab, welchem Vorgange wieder eine neue Bildung von Pilzen folget, daher ist die Dauer des ganzen Verlaufes unbestimmt.

Unter dem Mikroskope erscheinen die Pilze in kegelförmigen Erhebungen, welche aus mit Wurzeln, Aesten und Sporen versehenen Individuen bestehen. Die Wurzeln pflanzen sich in die Epithelialzellen ein, sie sind cylindrisch, durchschneidend, und indem sie sich weiter entwickeln, bohren sie die ganze Zellenlage des Epitheliums durch, um an die freie Oberfläche der Schleimhaut zu gelangen. Die Stengel, welche an der Oberfläche des Epitheliums ihren Anfang nehmen, sind durch Scheidewände in kleinen Distanzen getheilt und schliessen Körperchen in ihrem Innern ein, sie theilen sich in Aeste, welche zu wiederholten Malen sich gabelförmig theilen. Ihre seitlichen Theile bieten hie und da Sporen dar, wovon ihr äusserstes Ende eine sehr grosse Zahl besitzt.

Die Pilze, welche in den Schleimfollikeln sich zu bilden anfangen, vereinigen sich zu kleinen weisslichen Kernen von einem dem Käse ähnlichen Aussehen. Zuerst zerstreut und rundlich fliessen sie zu grösseren unregelmässigen Flecken zusammen, welche einer Exsudatmembran ähneln. Ihre Consistenz ist Anfangs ziemlich gross, dann werden sie weich, leicht zerreisslich und lösen sich bald von der Schleimhaut sammt dem Epithelium ab; daher erscheint der Soor an der Schleimhaut der Mundhöhle und der Zunge von verschiedener Ausbreitung in Form eines reifähnlichen, zarten Beschlages, weisslicher, wenig erhöhter Punkte, weisser, ausgedehnter oder die ganze Schleimhaut einnehmender, rahmähnlicher Flecke, käsiger oder viscider, weiss oder gelb gefärbter Ablagerungen, nach deren Abstossung die unverletzte Schleimhaut zurückbleibt. Die Wucherung

der Soorpilze breitet sich zuweilen auf den Schlund, die Speiseröhre, den Kehlkopf, die Nasenhöhlen, selten auf den Magen aus; auch können sie sich zuerst in den Fauces entwickeln, Heiserkeit, geringen und seltenen Husten, zuweilen Erbrechen von Schleim veranlassen. Der Soor im Darmkanale wird nur als Pilzbildung in dem flüssigen Inhalte oder in Form von häutigem Belege über Exsudatmembranen der Darmschleimhaut angetroffen.

Derselbe begleitet den Mundhöhlenkatarrh und die sauere Gährung, welche in dem Schleime der Mundhöhle und der hier haftenden Milch, besonders in einem spätern Stadium einer erschöpfenden Krankheit, z. B. der Diarrhoe ihren fruchtbaren Boden findet.

Als veranlassende Momente können die Vernachlässigung des Auswaschens der Mundhöhle und der Missbrauch unreiner Sauglappen gelten.

Die Behandlung besteht in der Reinigung der Mundhöhle mit Wasser, besonders nach Verabreichung der Nahrung, und in örtlicher Anwendung einer Boraxlösung.

Die primäre Krankheit, z. B. die Diarrhoe, erfordert ihre besondere Berücksichtigung.

d) Aphthen.

Die Aphthen bilden meist grauliche, selten blassgelbe, in das Gewebe der Schleimhaut gesetzte, auf rundliche oder länglich runde Inseln umschriebene Exsudationen, welche nach einer unbestimmten Dauer schmelzen, sich ablösen und reine Corrosionen der Schleimhaut zurücklassen, die sich später überhäuten. Die Aphthen werden meistens nur in der Mundhöhle, bei Neugebornen auch an der Schleimhaut des Grimmdarmes beobachtet.

1. Aphthen der Mundhöhle.

Diese nehmen entweder die beiden hintern Winkel des harten Gaumens ein, oder sie sind in grösserer Zahl auf der Schleimhaut der Mundhöhle und der Zunge zerstreut. Die erste Form wird nur bei Kindern in den ersten sechs Lebenswochen, die zweite sowohl bei diesen, als auch bei ältern Kindern beobachtet.

Man sieht zuerst auf den affizirten Stellen eine netzartige Gefässinjection, mit welcher zugleich oder einige Tage später das Exsudat gesetzt wird. Dieses wird zuerst in der Grösse eines Stecknadelkopfes — als Exsudation im Schleimfollikel unter die Schleimhaut — sichtbar, ist graulich oder gelblichweiss, kreisrund, auf seiner Ober-

fläche glatt, mit einem schmalen Entzündungshofe umgeben und erreicht in 3 bis 6 Tagen seine grösste Ausdehnung, so dass der Durchmesser der Exsudatscheibe 5''' und mehr betragen kann. Auf den Schmelzungsprozess folgt die Lösung des Exsudats, welche keine Geschwüre, sondern runde Corrosionen zurücklässt.

Die functionellen Störungen bei der ersten Form beschränken sich auf den Schmerz und das dadurch herbeigeführte Hinderniss des Saugens.

Bei der zweiten Form sind diese schon zahlreicher, nämlich: Fieber, Schmerz der afficirten Schleimhaut, Salivation, belegte Zunge, zuweilen übelriechender Athem, Schwellung der Submaxillardrüsen, Erbrechen, katarrhalische oder seröse Diarrhoe oder Verstopfung. Der Verlauf ist acut oder chronisch, indem seine Dauer 6, 14 Tage bis einige Wochen beträgt.

Die Aphthen sind bisweilen mit Diphteritis, Schwellung, Lockerung und Blutung des Zahnfleisches, oder *Herpes labialis* combinirt.

Dieselben können epidemisch, in Spitälern auch endemisch vorkommen. Man beobachtet sie ausnahmsweise als hereditär, in welchem Falle sie häufig recidiviren.

Die Behandlung besteht in der innern Anwendung des *Kali oxymuriaticum, Hep. calc.*, in Fällen bedeutender Drüsenschwellung auch des *Jods;* bei Aphthen, die häufig recidiviren, ist *Sulfur* nützlich. Selten braucht die Behandlung in Rücksicht der Verstopfung oder Diarrhoe modifizirt zu werden. Oeftere Reinigung der Mundhöhle mit Wasser, dem etwas Salzsäure beigesetzt wird, ist selten entbehrlich. Die diätetische Pflege wird dem Grade des Fiebers und des örtlichen Leidens angepasst. Die Aphthen der Gaumenwinkel bei neugebornen und jüngeren Säuglingen erfordern keine Therapie.

2. Aphthen des Grimmdarmes.

Symptome. Bei dieser Krankheitsform findet man constant eine übermässige, tympanitische Auftreibung der Gedärme und hiemit auch des Unterleibes. Die Fäcalstoffe werden sowohl durch den After, als auch durch den Mund und Nase entleert, häufig auch die gesogene Milch erbrochen *(Ileus).* In Folge der grossen Ausdehnung des Unterleibes wird die Respirationsbewegung erschwert, bedeutende Unruhe und Schlaflosigkeit herbeigeführt. Erscheinungen des Fiebers kommen nur im Beginne der Krankheit vor, später werden sie vermisst. Eine häufige Folge ist die *Tabes.*

Die Dauer der stets angebornen Krankheit hatte 9 bis 22 Tage betragen; der Ausgang war stets bei blosser symptomatischer Behandlung tödtlich.

Complikationen bilden Ophthalmie, Oedem des Unterhaut-Zellgewebes, partielle Pneumonie u. s. w.

Anatomie. Die Schleimhaut des absteigenden Grimmdarmes ist dunkelroth und zeigt linsengrosse, kreisrunde, mit ihrer Peripherie fast einander berührende Inseln eines in das Schleimhautgewebe gesetzten, graulichen Exsudates; überdiess findet man mehrere ovale, 3 bis 4''' breite Corrosionen der Schleimhaut, deren Ränder nicht gewulstet und die Basis von der blossliegenden Muskelhaut gebildet ist.

Die Behandlung könnte der bei den Aphthen der Mundhöhle angegebenen gleichen.

e) Typhus.

Der Typhus wird nach den hervorstechenden Krankheitssymptomen in mehrere Formen unterschieden, als: *Typhus cerebralis, abdominalis, exanthematicus* und *petechialis*. Bei Kindern wird derselbe bisweilen unter dem Namen *Febris gastrica, Febris remittens, Enteritis folliculosa* u. s. w. beschrieben.

Anatomie. Im Stadium der Congestion, welches dem Zeitraume der katarrhösen oder gastrischen Zufälle entspricht, bemerkt man an der geschwellten Schleimhaut des Krummdarms Erweiterung und Stasis im venösen Gefässapparate.

Die Innenfläche des Darmes ist von einer Schichte schmutziggelben, gallertartigen Schleimes überkleidet.

Die Gekrösdrüsen sind etwas geschwellt, ihre Blutgefässe strotzend, die Drüsensubstanz elastisch weich, dunkler gefärbt.

Im Stadium der typhösen Infiltration zieht sich die Injection und Röthung und selbst die Schwellung der Schleimhaut auf die den Peyer'schen Haufendrüsen und hie und da auch einzelnen solitären Follikeln entsprechenden Stellen — die typhösen Plaques.

Die Gekrösdrüsen sind stärker angeschwollen, bohnen- bis haselnussgross, blau- oder grauröthlich.

Im Stadium der Erweichung und Abstossung der Aftermasse strotzen die venösen Gefässe im Gekröse sowohl, als auch deren Verzweigung zwischen den Darmhäuten von einem dunkel-violettrothen, visciden Blute. Das Gewebe der Schleimhaut ist geschwellt,

die Darmzotten turgesciren und geben beim Drucke eine graulichweisse, molkigtrübe Flüssigkeit von sich.

Die Plaques werden aufgelockert, verschorfen und lösen sich ab. Der Darm ist von Gas ausgedehnt und enthält gelbe oder bräunliche, gallertigschleimige und galligfäkulente, mit krümmlichen und zottigen Partikeln untermischte Stoffe; die Gekrösdrüsen erlangen jetzt ihr beträchtlichstes Volumen, sie sind blau- oder braunroth, sehr blutreich; ihre Substanz wird zu einem grauröthlichen lockeren Marke verwandelt, in dem sich nicht selten beträchtliche Blutextravasate vorfinden.

Bei Kindern ist die typhöse Infiltration der Gekrösdrüsen beträchtlicher, als die der Peyer'schen Haufendrüsen.

Nach der Abstossung des Aftergebildes bleibt ein Substanzverlust auf der innern Darmfläche, der das eigentliche typhöse Geschwür darstellt.

Je jünger die Kranken sind, desto seltener und kleiner sind die Geschwüre. Ihr Grund ist das weisse, nicht angeschwollene, selten geröthete, submuköse Gewebe, die Muscularis oder das Peritonäum.

Die weiche Beschaffenheit der Plaques, die Seltenheit der Veränderung des unter der Schleimhaut befindlichen Zellgewebes und spätes Ulceriren zeichnen den Typhus der Kinder aus; denn oft am 21. Tage der Krankheit sind noch keine Geschwüre vorhanden. Die Vernarbung beginnt bei gewöhnlichem Verlaufe mit dem 26. Tage, ist den 31. Tag beinahe, und nach zwei Monaten gänzlich beendet; im 4. Monate findet man von den Narben keine Spur mehr.

Die Milz ist vergrössert, aufgeschwollen, ihre Hülse prall gespannt und glatt, ihr Gewebe leicht zerreisslich, ihr Contentum eine schwarz- oder dunkelviolettrothe, halbgeronnene, weichbreiige oder völlig zerfliessende Blutmasse; zuweilen ist sie im normalen Zustande. Die Leber ist bisweilen vergrössert, blass oder blassroth und weich, bei Neugebornen gross, matsch, schmutzig braunröthlich. Die Nieren sind hyperämirt.

Die Affection der Bronchialschleimhaut ist ein eigenthümlicher Katarrh mit dunkler Röthung und Sekretion eines gallertähnlichen, zähen Schleimes, die der Lungen eine Hypostasis, die zur Splenisation, sogar zur Hepatisation werden kann.

Im Gehirne und Rückenmark ist Hyperämie, Anämie, grössere Zähigheit oder Auflockerung zu finden.

Das Herz ist schlaff, das Blut dünnflüssig, häufig kirschroth, die Coagula sind gar nicht vorhanden, oder diese sind klein, schwärzlich und weich, selten Faserstoffgerinnsel anzutreffen.

Die Ganglien des *Plexus solaris* und *mesent. sup.* zeigen sich in den ersten Stadien des Typhus turgescent, blau oder grauröthlich, gelockert; im Stadium des Typhusgeschwüres collabirt, blass, erschlafft.

Die secundären Typhusprozesse kommen bei Kindern selten vor, man findet sie im Larynx, Pharynx, Bronchien, Lungen, serösen Häuten, Leber, Milz, Ohrspeicheldrüse, Gehirn und Rückenmark.

Der Typhusprozess degenerirt bisweilen zum kroupösen Entzündungsprozesse, zur Gangrän und zur Eiterung.

Zu den Nachkrankheiten gehören: Allgemeine Tabes, Stumpfheit der Sinne, Lähmungen, Hydrocephalie, Oedeme, Vereiterungen, Albuminurie und Tuberkulose.

Symptome.

1. Stadium der Congestion.

a) Symptome im Ernährungskanale.

Die Zunge ist bald mehr oder weniger weisslich belegt, bald an Spitze und Rändern roth, ihre Papillen angeschwollen, Appetit vermindert oder fehlend, Durst erhöht; Mundhöhlenschleim und Speichel bekommen eine klebrige Beschaffenheit; zuweilen Eckel und selbst Erbrechen schleimiger, grünlicher Flüssigkeit, besonders bei anfänglicher Verstopfung; Unterleib mässig aufgetrieben, weich; Bauchschmerzen, Stuhlgang in den ersten 4 bis 10 Tagen (selten im ganzen Krankheitsverlaufe) angehalten, oder gleich im Anfange häufige Stuhlgänge wie bei der katarrhalischen Diarrhoe.

b) Symptome des Nervensystems.

Grosse Mattigkeit, Schwindel, Betäubung, Schwere im Kopfe, meist ziemlich heftiger Kopfschmerz, daher Wehklagen, Aufschreien, dabei sind die Augen injicirt, das Gesicht oft geröthet, stärkere Pulsation in der Fontanelle; Empfindlichkeit gegen Licht und Schall gesteigert, Ohrensausen, unruhiger Schlaf, manchmal völlige Schlaflosigkeit; bisweilen Schmerzen im Nacken, in den Brustwandungen oder Extremitäten.

c) Fieber. Hauttemperatur erhöht, Haut trocken, nur vorüber-

gehend und partiell im Gesichte und auf der Brust schwitzend; 100 bis 140 bei ältern, 160 bis 180 Pulsschläge bei jüngeren Kindern in der Minute; die Hautwärme steht nicht immer im Verhältniss zur Beschleunigung des Pulses, indem bisweilen bei 100 Pulsschlägen die Hautwärme 41° beträgt, abendliche Fieberexacerbation, selten geht der Hitze Kälte voraus.

Der Harn ist gewöhnlich dünkler gefärbt und sauer.

2. Stadium der Infiltration.

Der Meteorismus wird deutlicher, Bauchschmerzen von verschiedener Ausbreitung, häufig auf die *Fossa iliaca dextra* beschränkt, Unterleibskollern in der rechten oder in beiden Iliakgegenden; die Darmentleerungen häufiger, flüssiger, blassgelb oder gelblich grün.

Unstete Lage, grosse Aufregung, Rollen der Augen, Delirien bei ältern Kindern (diese können auch den Anfang der Krankheit bilden und leicht die *Meningitis* simuliren), Aufschreien, schreckhaftes Aufzucken, Zähneknirschen bei jüngeren Kindern.

Das Fieber wird anhaltend, heftiger; es zeigt sich Katarrh der Bronchien mit kurzem, trockenem Husten.

In mancher Epidemie entstehen rosenrothe, selten blaurothe Flecke, oder rothe hanfkorngrosse Knötchen der äussern Haut, Aphthen an der Zunge und am Roth der Lippen.

3. Stadium der Geschwürsbildung.

a) Symptome im Ernährungskanale.

Der Meteorismus ist oft bedeutend, obwohl keine konstante Erscheinung; das Ileocöcalgeräusch wird durch gleichzeitige Gegenwart von Gas und Flüssigkeit in den Gedärmen bedingt; die Empfindlichbkeit der Cöcalgegend wird nicht selten vermisst.

Die flüssigen, fötiden, verschieden gefärbten Darmausleerungen trennen sich, in einem Glase stehen gelassen, in 2 Theile, in einen schwereren sich zu Boden setzenden Theil, der aus kleinen, wie Darmgeschabsel aussehenden, weisslichen, graulichen Fetzen oder Flocken besteht, über welchem eine mehr gleichförmige, bräunlichgelbe Flüssigkeit sich befindet; in dem Sediment findet man Residuen der losgestossenen typhösen Aftermasse, Zellenreste und zahlreiche Trippelphosphat-Krystalle, in der Flüssigkeit kleine Mengen Eiweiss; zuweilen ist den Entleerungen Blut beigemischt.

Vergrösserung der Milz oder der Leber ist selten. Die Zunge wird trocken oder klebrig, selten mit einer bräunlichen Borke be-

deckt, rissig und braunschwarz, Zähne fuliginös, Zahnfleisch angeschwollen, Athem stinkend, Lippen trocken, borkig.

Auch einen fuliginösen Ueberzug bemerkt man in den Nasenlöchern, zäher Schleim sammelt sich in den Bronchienverzweigungen an.

b) Symptome im Nerven- und Gefäss-Systeme.

Der Verlust der Energie des Muskelsystems wird gross, es tritt allgemeiner Collapsus ein, das Auge wird matt, glanzlos, abwechselnde Erweiterung und Zusammenziehung der Pupillen, Stumpfheit der Sinne, Somnolenz, Sopor, bisweilen Steifigkeit des Stammes, der Extremitäten, niemals werden Convulsionen beobachtet; in manchen Fällen bilden sich Schweissbläschen, Petechien, es tritt Nasenbluten (bisweilen auch im ersten Stadium), selten Blutung des Darmes ein, Decubitus kann sich schon bei den kleinsten Kindern entwickeln.

c) Fieber.

Der Puls ist schnell und klein, die Haut oft trocken, ihre Temperatur erhöht, oft mit ungleichmässiger Vertheilung, Extremitäten oft kühl; der Harn ist dünkler, enthält viel kohlensauren und harnsauren Ammoniak, wenig Chlorate, bei jüngeren Kindern zeigt derselbe oft wenig auffällige Veränderungen.

Der Verlauf ist bald ein beschleunigter, bald ein verlangsamter und zeigt vielfache Anomalien in Hinsicht des Fiebers, der konsecutiven Blutdyskrasie und der Localisation des Typhusprozesses auf der Darmschleimhaut und in den übrigen Organen.

Die Dauer beträgt 12 bis 80 Tage; bei Neugebornen 24 Stunden bis 3 Tage. Der zögernde Uebergang der typhösen Plaques zur Ulceration, die Seltenheit der Darmdurchbohrung und der Darmhämorrhagie machen den Ausgang bei Kindern günstiger. Der Tod kann in jeder Periode der Krankheit eintreten.

Die Complication bilden: Peritonitis nach Perforation der Gedärme oder der Gallenblase, Otorrhoe, Parotitis, Gangrän des Mundes und anderer äusserer Theile, Katarrh und kroupöse Exsudate verschiedener Organe, Hämorrhagien, Nephritis albuminosa, Furunkel, Anthrax, Abscesse als anomale Localisationen des Typhusprozesses.

Tuberkulose und Exantheme pflegen erst in der Reconvalescenz hinzu zu treten.

Aetiologie.

Obwohl der Typhus schon bei 1 bis 15 Tage alten Kindern beobachtet wurde, so kommt er doch bei Säuglingen seltener, als bei ältern Kindern vor. Sein ätiologisches Moment liegt in der epidemischen Krankheits-Constitution, welches noch gänzlich unbekannt und sehr wahrscheinlich in den verschiedenen Epidemien auch verschieden ist.

Behandlung. Im Beginne der gastrischen Erscheinungen ist *Ipecac.* angezeigt. Bei typhösen Fiebern mässigen Grades, welche mit rheumatischen Erscheinungen anfangen und mit vorwiegenden Symptomen der Erregung einher gehen, nützt *Rhus tox.;* bei welchen Delirien vorherrschen, *Zinc. acet.*, welches überhaupt im Typhus jüngerer Kinder grosse Dienste leistet. *Acid. phosph.* wird bei jenem Typhus passen, welcher mit Erscheinungen des Torpors, als: Apathie, Schlafsucht, mattem, oft schnellem, selten langsamem Pulse und wässerigen Stühlen ohne Schmerz beginnt.

In vielen schweren Formen des Typhus, besonders bei starkem Meteorismus, colliquativer Diarrhoe, Blutungen und Ecchymosen ist *Arsen* nützlich.

Nux vom. ist hilfreich bei der sogenannten *Febris nervosa lenta,* die sich durch Apathie, Mattigkeit, Erschlaffung, langsamen Puls, Appetitlosigkeit, träge Darmausleerung, Blässe und niedrige Hauttemperatur auszeichnet.

Wichtige symptomatische Mittel sind: *Belladonna* bei synochalem Fieber mit Kopf- und Lungenkongestion im Anfange des Typhus, auch bei der sogenannten Typhomanie, bei dieser ebenfalls *Stramon.*, bei Sopor *Hyosc.;* die zwei letzteren Mittel dürften besonderen Typhus-Epidemien als Hauptmittel entsprechen.

Bei allgemeiner Schwäche mit Ueberreiztheit wird *China* zu empfehlen sein; dass diese bei der Behandlung des Typhus gewöhnlich überschätzt wird, lehrt die tägliche Erfahrung.

Während des Fiebers muss man dem Kranken alle Speisen ausser klarer Suppe entziehen, das Getränk bestehe in frischem Wasser, das Zimmer werde häufig gelüftet. Man unterhalte die grösste Reinlichkeit und sorge bei Decubitus dafür, dass der Kranke nicht stets dieselbe Lage behält, und wende äusserlich die Arnikatinktur oder Kamphergeist an.

Sobald das Fieber aufgehört hat, der Kranke nach Speisen

verlangt, und der Zustand des Nährkanales es nicht verbietet, so trachte man, den Kranken zweckmässig zu nähren, damit er nicht an Erschöpfung (mit Nagen und Schmerz im Unterleib, öfterem Erbrechen u. s. w.) zu Grunde geht. Gewöhnlich wird konsistente Nahrung besser, als flüssige vertragen, ausgenommen bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren.

d) Dysenterie (Ruhr).

Der dysenterische Prozess ist eine substantive Erkrankung der Schleimhaut des Dickdarmes.

Anatomie. In dem leichtesten Grade erscheint die Schleimhaut des Dickdarmes mit einem dünnen, schmutziggrauröthlichen Sekrete belegt, an den hervorragenden Falten geröthet und geschwellt. Das Epithelium ist entweder zu kleinen, eine klare Serosität enthaltenden Bläschen erhoben, oder es bildet eine abstreifbare, graulichweisse Schichte einer kleienartig abgeschilferten Epidermis. Die Schleimhaut darunter ist wund (excoriirt), blutet leicht, ist zu einem hellröthlichen blutigen Breie erweicht und abstreifbar; der submuköse Zellstoff ist etwas infiltrirt. Später wird die Schleimhaut noch von einem glutinösen Exsudate überzogen. Auf der inneren Darmfläche sieht man zahlreiche Hervorragungen, die von seröser Infiltration des submukösen Zellstoffes bedingt sind.

Das ganze Darmstück ist erweitert, mit Gas gefüllt und enthält ein schmutzig bräunliches Fluidum, welches aus Darmsekret, Epithelium, Exsudat, Blut und Fäcalmaterie besteht. Die Darmfollikel sind wie bei katarrhalischer Diarrhoe erkrankt, deren Sekretion vermehrt ist.

In einem höheren Grade findet man jene Hervorragungen dichter an einander gedrängt; die Schleimhaut über denselben ist zu einem dunkelrothen bis schwarzbraunen, blutig suffundirten Schorfe verwandelt, oder die Schleimhaut ist stellenweise verschwunden.

Der Darm enthält eine schmutzig bräunliche oder rothbraune, jaucheähnliche, sehr stinkende, flockige Materie. Die Peritonealhaut des Dickdarmes erscheint zuweilen mit einem bräunlichmissfärbigen, jauchig zerfliessenden Exsudate überkleidet. Die Gekrösdrüsen sind geschwellt, dunkelblauroth, blutreich, aufgelockert.

Symptome. Die Krankheit beginnt mit Fieber, Kopfschmerz, trockenem Husten, Schmerz und Kollern im Bauche, der Stuhlgang erfolgt häufig unter starkem Pressen und ist zuweilen von Erbrechen

begleitet. Bald quält der Tenesmus bei jeder Darmentleerung die Kranken, der sich bis zum heftigsten Schmerze im After auch ausser der Entleerung steigert.

Die Darmentleerungen sind Anfangs grünlich oder gelblich, schleimigflüssig, auch schaumig, oder sie bestehen gleich aus viscöser, weisslicher, blutgestreifter Masse (aus glutinösem, mit schmutzig-grauem, abgeschilfertem Epithelium gemischtem Exsudate), aus schmutzig bräunlicher, Epithelium, Exsudat, Blut, Darmsekret und Fäcalmaterie enthaltender Flüssigkeit, aus weisslich schleimiger Flüssigkeit bei vermehrter Darmsekretion (weisse Ruhr genannt); bei plastischem Exsudate werden bisweilen lappenförmige oder röhrige Gerinnungen mit dem Stuhle entleert; endlich werden die Ausleerungen graulich oder braun, jaucheähnlich, stinkend und oft kaffeesatzähnlich.

Der Bauch ist angespannt, schmerzhaft, besonders in der Gegend der *Flexura sigmoidea,* heiss, nur wenig aufgetrieben. Im höheren Krankheitsgrade wird der *Sphincter ani* gelähmt, der Mastdarm ausgedehnt, die Aftermündung klaffend, durch die man die krankhaften Produkte auf der Dickdarmschleimhaut sehen kann.

Die äussere Haut ist trocken, das Gesicht drückt Angst aus, die Augen sind hohl, mit Ringen umgeben, die Zunge belegt, der Appetit vermindert, der Durst erhöht, die Kräfte sinken, der Körper magert ab. Zuweilen treten Delirien, Muskelzuckungen, und in Folge des heftigen Schmerzes Opisthotonus ein.

Der Verlauf ist acut oder chronisch.

Die Dauer beträgt 2 bis 5 bis 14 Tage, bis einige Monate.

Der Ausgang ist Genesung oder Tod, welchen die Vereiterung der Darmhäute zuweilen befördert.

Aetiologie. Die Ruhr erscheint epidemisch, ist contagiös, bei Säuglingen selten zu beobachten, und soll zuweilen im Verlaufe der Blattern und Masern auftreten.

Behandlung. Ausser der bei acuten Krankheiten gewöhnlichen diätetischen Pflege ist die innere Anwendung des *Natrum nitricum* oder der *Magnesia sulfuric.* zu empfehlen. Das Erbrechen stillt *Ipecac.* oder *Natrum aceticum,* den *Tenesmus* lindern Klystiere von warmem Wasser, Sitzbäder und *Belladonna.* Der manchmal zurückbleibende chronische Durchfall wird mit Salmiak oder *Catechu* behoben.

Bei derjenigen Form der Krankheit, welche von Anfang an von grosser Erschöpfung, bleichem, collabirtem Gesichte, kalter Haut und schwachem Pulse begleitet ist, werden äussere Wärme und die innere Anwendung des *Veratrum* gerühmt. In vielen Fällen ist *Arsen* das Hauptmittel.

Der Opisthotonus oder klonische Krämpfe, die bei kleinen Kindern vorzukommen pflegen, gebieten, wenn sie die ersten Stadien der Krankheit begleiten, die Linderung des *Tenesmus* und den Gebrauch kalter Kopfüberschläge; wenn sie sich zu Ende der ungünstig verlaufenden Krankheit zeigen, so sind sie selten mehr zu beseitigen und zeigen einen ungünstigen Ausgang an.

e) Schwellungen der Darmfollikel und Drüsen.

Die Peyer'schen Drüsen findet man bei Kindern von länglich ovaler Form, in verschieden grossen Strecken geschwellt, der übrigen Schleimhaut gleichfärbig, oft blässer als diese, mit röthlichen oder grauen Punkten gezeichnet, sehr selten mit einem Gefässkranze umgeben und grau gefärbt, ihre Oberfläche durch gedrängte, kleine Erhöhungen uneben.

Die solitären Follikel des Dickdarmes, seltener des Dünndarmes, sind bis zur Grösse eines Hanfkornes angeschwollen, gelblich, oder graulich-weiss und fest anzufühlen.

Die Gekrösdrüsen sind blassroth, erbsen- bis bohnengross.

Die genannten Schwellungen kommen bei Kindern vor, die an den verschiedensten Krankheiten starben.

Nach katarrhalischer Diarrhoe und Exanthemen findet man die Peyer'schen Drüsen oft erhaben, roth, weich und zellenartig, zuweilen mit kleinen Geschwürchen und Erosionen bedeckt, wobei das unter der Schleimhaut liegende Zellgewebe gesund ist.

Eine diffuse Röthe, über mehrere Drüsengruppen verbreitet, trifft man bei Kindern an, die plötzlich oder nach kurzer Krankheit, z. B. Eclampsie, starben, als sie gerade in der Digestion begriffen waren.

f) Brand.

1. Mundfäule *(Stomacace)*.

Diese ist ein kroupöser Prozess der Mundhöhlenschleimhaut mit septischem Charakter, welcher mit Gangrän endet und häufig epidemisch auftritt.

Die Stomacace wird unter sehr verschiedenen Namen beschrie-

ben, als: *Stomatitis cachectica, ulcerosa, Gingivitis ulcerosa, Gangraena oris, Gangraena scorbutica* etc.

Symptome.

Den Beginn der Krankheit bilden häufig Fieber mit erhöhtem Durst und Appetitlosigkeit, belegte Zunge, dünnwässerige oder blutigschleimige Darmausleerungen; nach einigen Tagen folgt die Affection der Mundhöhlenschleimhaut, oder diese tritt ohne Vorboten ein. Es erscheinen auf dem gelockerten, blutenden Zahnfleische und in der Vertiefung zwischen diesem und der Wangenwand, selten an anderen Stellen, lividrothe, zusammenfliessende Flecken, die sich mit schmutziggrauem, jauchigzerfliessendem Exsudate bedecken. Das Zahnfleisch degenerirt zu einer missfärbigen, oft schwarzgrauen, verjauchenden Masse. Die Zähne bedecken sich dabei mit einer stinkenden pulpösen Materie, werden locker, fallen bald aus und lassen dann die durch den Brand gänzlich entblössten Alveolen sehen. Von hier aus verfolgt die Verjauchung einen zweifachen Weg. Einerseits verbreitet sie sich durch Continuität auf die Wangenschleimhaut, und andererseits folgt sie unmittelbar dem Periost, welches sie ebenfalls zerstört. Die desselben beraubten Knochenflächen verändern sich alsbald, werden gelblich, und bei längerem Kontakte der Jauche schwärzlich und brüchig. Die brandige Zerstörung umgibt eine diffuse, oedematöse Schwellung der Schleimhaut, welche begrenzt und hart ist, wenn die Gangrän stationär ist.

Bei Kindern, die in den höchsten Grad einer ausgebildeten Kachexie verfallen sind, sieht man zuweilen beträchtliche Strecken der Schleimhaut, besonders am Zahnfleische in einen gelblichen Brandschorf von schwammartigem Aussehen umgewandelt, wobei das Zahnfleisch seine normale Form behält.

Es zeigt sich nirgends eine Ulceration; an den Grenzen der gelblichen Masse findet sich keine Spur, welche auf einen Abstossungsprozess der ertödteten Theile von den gesunden deutet. Die Ertödtung geht langsam weiter, die unten liegende Knochenhaut wird grau und leicht ablösbar, die Knochen werden gelb und matt. Diese Verbrandung pflegt sich in den letzten Momenten des Lebens zu erzeugen.

Zu den die Stomacace begleitenden Symptomen gehören: Blutung der nekrosirenden Stellen bei dem geringsten Anlass, stinkender Athem, Salivation, zuweilen hartes, diffuses Oedem der Wangen,

Schwellung der Unterkieferdrüsen, Petechien der äussern Haut, Lungen- und Darmblutung, endlich Hautwassersucht oder Tabes.

Verlauf. Die Stomacace greift entweder nur langsam um sich, oder sie nimmt einen überaus acuten Verlauf und richtet im Innern der Mundhöhle die grössten Zerstörungen an ,wobei oft die Lippen oder die Wange sich in einen schwarzen, gewöhnlich trockenen Brandschorf umwandelt.

Die Abstossung des Brandschorfes und die Heilung kann nur durch eine reaktive Entzündung der Umgebung herbeigeführt werden, welche einen gutartigen organisirbaren Eiter producirt, und welchem die Ueberhäutung der reinen granulirenden Wundfläche folget.

Die Dauer der Krankheit kann einige Tage bis Wochen betragen.

Complicationen. Zu diesen gehören: Gangrän der äussern Haut, der Vulva, Verjauchung der hintern Larynxwand bis zur Durchlöcherung, wobei sich jene auf die Schleimhaut des Pharynx fortpflanzt (die Affection des Larynx begleitet gewöhnlich Aphonie oder Dyspnoe), dann Gangrän der Lungen, Pleuritis, Ascites, fast eine stete Begleiterin der Stomacace bildet die katarrhalische Pneumonie.

Aetiologie. Am häufigsten kommt sie bei Kindern von 10 Monaten bis 5 Jahren vor. Sie tritt bisweilen mitten in der besten Gesundheit des Kindes auf, und gewinnt eine epidemische Ausbreitung.

Als ätiologisches Moment gibt man eine dem Scorbut ähnliche Blutdyskrasie an. Sie entwickelt sich häufig im Verlaufe der Masern, selten der Pocken, der Tuberkulose, und noch seltener bildet sie den Ausgang der Aphthen und des genuinen Croups der Mundhöhle.

Behandlung. Der innere Gebrauch des *Kali oxymuriaticum,* in andern Fällen *Ferrum ammoniato-citratum* und die örtliche Application verdünnten Essigs, einer Lösung von *Kali chloricum* oder verdünnter Salzsäure hat sich in den meisten Fällen als hilfreich bewährt.

Sind mehrfache Zeichen des Scorbuts anwesend, so werden Pflanzensäuren, *Arsen* und *Arnica* in Betracht kommen.

2. Wangenfäule (Wasserkrebs, Noma).

Der sogenannte Wasserkrebs ist eine rasch um sich greifende

Putrescenz oder Nekrose der Wange, auf deren innerer Fläche sie gewöhnlich beginnt.

Anatomie.

Nach vorläufiger lividrother Stase in der Schleimhaut der Wange, der äusserlich eine erysipelatöse Röthe entspricht, entwickelt sich eine härtliche Geschwulst; die Gewebe zerfallen hierauf zu einer pulpösen, ätzend jauchigen Masse, das subkutane Fett schmilzt zu einer gelblichen, gallertig-öligen Substanz, wobei die allgemeine Decke darüber erbleicht und zu einer ähnlichen Masse zerfällt oder zu einem schwarzbraunen, trockenen Schorfe verwandelt wird, welchen erysipelatöse Röthe und Oedem umgeben. Dieser Prozess breitet sich nicht selten über die ganze Wange, das Zahnfleisch u. s. w. aus, entkleidet die Kieferknochen und greift diese selbst in Form einer Calcination an.

Die linke Gesichtshälfte wird öfter ergriffen, als die rechte.

Der übrige Leichenbefund entspricht den Complicationen, man findet zuweilen die Entero-colitis, Lungenstase, partielle Pneumonie, Pleuritis, Perikarditis, Hydrops der Arachnoidea und der Seitenventrikel, Tuberkulose u. s. w.

Symptome.

Die ersten mehr auffälligen Erscheinungen sind: ein übler Geruch aus dem Munde, Speichelfluss, Anschwellung der Wange ein grau aussehendes Geschwür der Schleimhaut und ein knolliger Kern in der Wange.

Das Geschwür ist Anfangs weisslich, unschmerzhaft, fast trocken, die Kinder nicht im geringsten belästigend, so dass sie wie gewöhnlich essen, ohne über etwas zu klagen. Nach und nach vergrössert es sich, wird weisslich-grau und sondert eine blutige und stinkende Jauche ab, hat einen bläulichen Rand und überträgt sich auch auf die Flächen, welche gegenüberstehen und damit in Berührung kommen.

Der Ausfluss aus dem Munde wird vermehrt, jauchig, blutig, endlich grau oder schwärzlich und mit brandigen Trümmern gemischt. Die Unterkieferdrüsen sind häufig angeschwollen. Charakteristisch ist die vollständige Schmerzlosigkeit.

Der Brand greift bald schneller, bald langsamer um sich. Bisweilen begrenzt er sich, indem er sich mit einem rothen Rande umgibt; und wenn auch durch die Abstossung des Brandschorfes die

Wange durchlöchert wird, der Speichel und die Getränke durch dieselbe hinauskommen und Zunge und Zähne sichtbar werden, vernarbt der Rand des Loches gehörig, und damit ist dann das Uebel zum Stillstand gebracht.

Sehr oft geht aber der Brand nach allen Seiten hin, zerstört die Lippen, die Nasenflügel, greift aufwärts bis zu den Augenlidern und abwärts bis zum Halse und dem Pharynx.

In einem Zeitraume von 3 bis 8 Tagen kann die Noma die ganze Gesichtsseite in eine einzige faule oder schwärzliche Masse umwandeln, die fetzenweise abfällt, dabei ist oft keine Entzündung, kein Schmerz vorhanden, und nur der Tod setzt der Zerstörung ein Ziel. Die Zähne sterben ab und fallen aus, der Kieferknochen wird ebenfalls ertödtet.

Allgemeine Erscheinungen. So lange der Brand nicht zu sehr um sich gegriffen hat, befindet sich das Kind ziemlich wohl. Erst später können Fieber, Appetitmangel, Durchfall, Abmagerung, Stupor eintreten, wozu sich gewöhnlich die Lungenhepatisation gesellt. Das Niederschlucken der brandigen Jauche, die Einathmung des stinkenden Gases, und vielleicht auch die Absorption fauliger Stoffe mag die Ursache hievon sein.

Die *Pustula maligna* (Karbunkel, Anthrax), welche man damit verwechseln könnte, beginnt stets in der äussern Haut der Wange.

Es entsteht in der äussern Haut unter heftigen Schmerzen ein bis thalergrosser und grösserer missfärbiger Knoten, auf dem sich eine Brandblase bildet und zur Kruste wird, unter welcher das brandige Geschwür sich erzeugt. Oder es zeigt sich zuerst ein kleines Knötchen mit Bläschen, dann die Geschwulst und brandige Zerstörung.

Verlauf.

Nur einen glücklichen Ausgang gibt es, nämlich wenn eine lebhafte, guten Eiter producirende Entzündung im Umkreise der brandigen Stelle sich entwickelt und somit der Brand zum Stillstand kommt.

Die Dauer beträgt 5 bis 14 bis 17 Tage.

Die Complikationen bilden Pneumonie, Exsudate seröser Häute, Pharyngitis, Diarrhoe, Entero-colitis, Tuberkulose, Nephritis, Hämorrhagie der Arachnoidea und Gangrän anderer Organe.

Aetiologie.

Die Noma tritt sehr selten primär auf; sie kommt am häufigsten bei schwächlichen Kindern von 2 bis 5 Jahren vor. Man beobachtet sie im Gefolge acuter Exantheme, besonders der Masern, des Typhus, des Scorbuts, der Pneumonie, Pleuritis, Tussis convulsiva, Enteritis, Dysenterie, des Wechselfiebers, der Tuberkulose, der Syphilis. Die Stomatitis mercurialis soll ihre Entstehung begünstigen.

Behandlung.

Diese besteht in der Cauterisation des Brandschorfes an der innern Wand der Wange in seinem Beginne mit Salzsäure, welche 3 bis 4mal des Tages wiederholt wird.

Merc. sublimat., innerlich angewendet, hat sich besonders nützlich erwiesen. Die Diät muss in nährenden und leicht verdaulichen Speisen bestehen.

Bei vorgeschrittener Gangrän wird der äussere Gebrauch des Kampfers empfohlen, der fein geschabt, mit Weingeist angefeuchtet und in dicker Schichte aufgelegt wird.

Eine methodische Kaltwasserkur soll auch mit gutem Erfolge versucht worden sein.

Hat sich der Brandschorf abgestossen, so kann die Vernarbung durch *Empl. miraculos.* befördert werden.

3. Der Brand des Pharynx ist stets Folge der Diphtheritis, der Exantheme, des Typhus u. s. w.

Der Brand des Darmkanales wird bei Neugebornen als eine Fortpflanzung des Nabelbrandes auf die Darmhäute beobachtet.

g) Erweichung.

Die Erweichung kann nur vom anatomischen Standpunkte aus betrachtet werden und bleibt dem Pathologen nur dadurch wichtig, dass sie das Produkt der beim Leben schon vor sich gehenden sauren Gährung des Magen- und Darminhaltes ist, welcher Zersetzungsprozess noch beim Verglimmen oder erst beim völligen Erlöschen des Lebens zuerst die Schleimhaut und dann oft die übrigen Häute des Ernährungskanals, selten das Lungengewebe in sein Bereich zieht und dieselben nach dem Gehalte an Blutroth in einen blassgrauen, gallertigen oder braunrothen bis schwarzen Brei umwandelt.

Die künstlichen Verdauungs- und Gährungsversuche mit den Magenhäuten, so wie die chemische und mikroskopische Untersuchung

des Magen- und Darminhaltes bei der serösen Diarrhoe der Säuglinge und bei andern Kinderkrankheiten sprechen für die ausgesprochene Ansicht.

Die Erweichung trifft am häufigsten den Magen, als den Ausgangspunkt der normalen Verdauung sowohl, als auch den einer abnormen Zersetzung, seltener den Darm, weil die Galle durch ihren Natrongehalt die Gährung bedeutend schwächt, selten den Oesophagus und die Lungen, weil diese nur von einer zufälligen Berührung mit dem gährenden Mageninhalte abhängt.

Dieselbe beschränkt sich beim Leben des Kindes auf die Schleimhaut und ergreift die übrigen Häute bis zur Durchlöcherung des Ernährungskanals nur in der Leiche; denn nie wird eine Reaktion der Pleura oder des Peritoneum angetroffen, in deren Sacke der Inhalt des Magens oder des Darmes ergossen im lebenden Organismus eine Entzündung herbeiführen müsste.

Bei der Erweichung des Ernährungskanales besteht der Mageninhalt in geronnener Milch, in einer blassen, wässerigen oder grauen, gelben oder grünlichen, schleimigen Flüssigkeit, welcher schmutzig braune oder schwarze Flocken beigemischt sind; derselbe reagirt sauer.

Die Schleimhaut ist theils blassgrau, theils rostfarbig und leicht breiig abstreifbar, im höheren Grade sind auch die andern Häute in einen Brei verwandelt und beim Berühren zerfallend, oder man findet sie in der Leiche schon durchlöchert, den Inhalt des Magens oder des Dünndarmes in der Bauchhöhle, bei der Durchlöcherung des Oesophagus in einem der beiden Pleurasäcke ergossen.

Bei der Erweichung der Lungen ist in der Luftröhre und den Bronchialverzweigungen dieselbe Flüssigkeit anzutreffen, welche den Mageninhalt ausmacht, und aus dem Magen nach dem Tode dahin gelangt. Die Lungen sind blass, aufgedunsen, von verschiedenem Blutgehalte, oder sie erscheinen schmutzig blassbraun, ihr Gewebe an haselnussgrossen oder grösseren Stellen oder in einem ganzen Lappen in morsche, mit einem weisslich-gelben Schleime erfüllte, fächerige Hohlräume oder in eine breiige, leicht zerreibliche, graue oder rostfarbige Substanz verwandelt. Die erweichte Masse hat entweder keinen besonderen oder einen säuerlichen Geruch, wodurch sie sich von einer Lungengangrän unterscheidet.

Die hämorrhagische Erosion der Magenschleim-

haut besteht in stecknadelkopfgrossen oder kleineren Verlusten der Schleimhaut, welche gewöhnlich mit verkohltem Blute in Form von schwarzen Plättchen bedeckt erscheinen.

Die Erweichung der mit dem Mageninhalte in Berührung gebrachten Organe ist am häufigsten die Folge der serösen Diarrhoe, des Magenkatarrhs und des Brechdurchfalls.

Bei diesen und andern Krankheiten, z. B. des Gehirns, der Lungen u. s. w., denen sie ebenfalls zu folgen pflegt, ist zu beachten, dass sie einen Zustand des Ernährungskanales herbeiführen können, wodurch die Gährung seines Inhaltes begünstiget und durch den geschwächten vitalen Einfluss nicht gehindert wird; besonders wenn dem Kinde eine dem Krankheitszustande unangemessene Menge von Nährstoffen gereicht wird, wozu Milch, Zuckerwasser und andere leichtgährende Flüssigkeiten gehören.

Das Erbrechen einer chokoladefärbigen oder kaffeesatzähnlichen Flüssigkeit oder einer schleimigen, mit schwarzbraunen oder gelblichen Flocken (Pilzconglomeraten) gemischten Masse im letzten Stadium des Brechdurchfalls, im Verlaufe der Meningitis, der Hydrocephalie u. s. w., welche Stoffe auch der Darmentleerung beigemengt sein können, ist die einzige Erscheinung, welche auf die hämorrhagische Erosion oder die Erweichung der Magenschleimhaut zuweilen aber auch auf blosse Durchschwitzung dissoluten Blutes in die Magenhöhle schliessen lässt und die Folgerung gestattet, dass die Erweichung noch beim Leben des Kindes beginnen kann.

h) Afterbildungen.

1. Tuberkulose des Darmkanals.

Diese kommt stets in Verbindung mit Tuberkulose anderer Organe vor.

Symptome. Wenn in der diarrhoischen Darmausleerung, welche gewöhnlich der beim Darmkatarrh beschriebenen gleicht, ausser den ungemein fein vertheilten, unter dem Mikroskope sehr beweglichen Protein-Molekülen noch die den Tuberkel constituirenden, geschrumpften, mit gelblichem Schimmer eingerunzelten, eingezackten, zum Theil wie angenagten, in ihrem Inhalte fein granulirten, trüben Elemente aufgefunden werden, so ist die Gegenwart von Tuberkelgeschwüren in der Darmschleimhaut anzunehmen. Zu der näheren Bestätigung können dann die allgemeine Abmagerung, die Fieberbewegung und die Anwesenheit der Lungen-Tuberkulose

dienen. Die meisten Erscheinungen des chronischen oder acuten Darmkatarrhs, als einer gewöhnlichen Complikation, sind auch bei der Darmtuberkulose anzutreffen, welche ebenfalls bald einen akuten, bald einen chronischen Verlauf nimmt. Selten wird die Darmblutung in Folge der tuberkulösen Geschwüre beobachtet.

Die noch rohe Tuberkelablagerung und eine zu geringe Zahl und Ausdehnung der Geschwüre in der Darmschleimhaut können nicht diagnostieirt werden.

Anatomie.

Der ursprüngliche Sitz des Tuberkels beim chronischen Auftreten der Krankheit ist, ohne Spur einer entzündlichen Gefässthätigkeit, die an die Schleimhaut nächst anstossende Schichte des submukösen Zellgewebes; er erscheint hier als die graue, durchscheinende Tuberkelgranulation, die sich allmälig vom Mittelpunkte aus zur gelben käsigen Tuberkelmaterie umstaltet.

Dagegen wird der Tuberkel beim acuten Auftreten der örtlichen Krankheit unter entzündlicher Gefässthätigkeit der Darmschleimhaut in die Höhlung der Peyer'schen Kapseln, in die solitären Drüsenkapseln und in das Gewebe der Darmschleimhaut abgelagert als ein grösserer, gelber, käsiger, alsbald eitrig zerfallender Tuberkelkörper.

Der erweichte Darmtuberkel bildet das primitive kraterförmige Geschwür von Hirsekorn — bis Erbsengrösse, welches sich zu dem bekannten, buchtigen, gürtelförmigen, sekundären Geschwüre vergrössert und zuweilen die Durchbohrung des Darmes herbeiführt, welcher stets Peritonitis folget.

2. Mastdarmpolypen.

Diese sind gewöhnlich fleischig und von zellig-vaskulöser Struktur, rosenroth, glatt, manchmal maulbeerförmig, selten fibrös — zellig und sehr resistent.

Sie sind häufig gestielt, erreichen bisweilen die Grösse einer Wallnuss und werden später bei jeder Darmentleerung am After sichtbar, worauf sie wieder in die Höhe steigen.

Sie geben Veranlassung zu wiederholten Blutungen, welche häufig durch die Kothentleerung und das Drängen zum Stuhle hervorgerufen werden, und in manchen Fällen allgemeine Schwäche und Anämie herbeiführen. Die Kinder leiden gewöhnlich an Verstopfung, und hat der Polyp eine gewisse Festigkeit, so wird davon in dem festen Kothe eine Furche gebildet.

Die Mastdarmpolypen werden bei Kindern von 5 bis 12 Jahren beobachtet.

Die Behandlung besteht darin, dass man die Polypen mittelst der Ligatur entfernt, selten lösen sie sich ganz von selber los.

G. Anomalien des Magen- und Darminhaltes.

1. Abnormer Inhalt des Magens.

Diesen können bilden: sauergährende Stoffe, sogenannte Milchsteine (aus dichtem Gerinnsel der Ziegen- oder Kuhmilch), Helminthen, Gase, Schleim, Soorpilze, Blut.

Abnormer Inhalt des Darmes.

Gase sammeln sich in den Därmen der Kinder bei schweren Erkrankungen des Darmes und Bauchfelles in bedeutender Menge an.

Fäcalmassen erfüllen den Darm bei dessen gesunkener, peristaltischer Bewegung oder übergrosser Menge genossener mehliger, überhaupt pflanzlicher Stoffe; in Menge verschluckte Kirschkerne veranlassen am häufigsten gefährliche Verstopfung des Darmrohrs. Länger, zumal im Dünndarme oder Anfangsstücke des Grimmdarmes angehäufte Speisereste unterhalten eine Darmreizung *(Typhlitis stercoralis)* mit vermehrter Ausscheidung von Schleim, die sich bis zur Entzündung steigern und bei günstiger epidemischer Constitution zur Ruhr entwickeln kann.

2. Entleerung abnormer Stoffe.

Zu den abnormen Stoffen, welche in verschiedenen Krankheiten, besonders des Darmkanals mit dem Stuhle entleert werden, gehören: Serum, Schleim, Blut, Eiter, Exsudatmassen, Brandschorfe, Schleimhauttrümmer, Fäulniss- und Gährungsprodukte, Gase, Ueberreste genossener Nahrung und Medikamente, Eingeweidewürmer, endlich Darmconcretionen, welche bei vorwaltender Nahrung aus grobem Mehl, dann vorzugsweise aus Fasern von den Getreidehülsen bestehen; diese Fasern verfilzen sich in einander und bilden mit den in den Zwischenräumen vorhandenen Mehltheilchen und dem Darmschleime zusammen eine kleisterartige Masse, so dass wahrhaft steinige Klösse entstehen können.

3. Eingeweidewürmer (Helminthen, Entozoën).

Zu den Eingeweidewürmern, welche im Darmkanale des Menschen hausen, gehören:

a) Spulwurm *(Ascaris lumbricoides).*

Sein Körper ist cylindrisch, gegen beide Enden gleichförmig verdünnt und beiderseits längs gefurcht; der Mund besitzt drei lappenartige Knötchen; die Länge beträgt 6—16″, die Dicke 1—2‴. Die zwei Geschlechter sind getrennt.

Er findet sich vorzugsweise in den dünnen Gedärmen. Ungemein selten verlassen die Spulwürmer den Dünndarm und gerathen in verschiedene, mit diesem zusammenhängende Höhlen und Kanäle; sie sind nie im Stande, einen gesunden Darm zu durchbohren, sondern gerathen bisweilen erst durch eine ulceröse Perforation in den Bauchfellsack.

b) Springwurm (*Oxyuris* oder *Ascaris vermicularis*, Madenwurm, Pfriemenschwanz). Sein Körper ist dünn, kurz, spindelförmig, hinten zugespitzt. Derselbe ist 2 bis 5‴ lang, vorne dicker, mit zwei kleinen blasenartigen Hautflügeln; Schwanzende beim Weibchen zugespitzt, gerade, beim Männchen stumpf, spiralförmig gebogen.

Die Madenwürmer findet man häufig im Dickdarme, besonders im Mastdarme. Sehr häufig rufen sie Jucken und Schmerz im After hervor.

c) Peitschenwurm *(Trichocephalus dispar, Trichuris).* Der Vordertheil ist haarförmig, vorne ganz spitzig, unbewaffnet, nach hinten wird er plötzlich dick, cylinderisch; der Hintertheil ist beim Weibchen fast gerade, beim Männchen schneckenförmig gebogen; die Länge beträgt 1½ bis 2½ Zoll. Derselbe wohnt im Coecum und Colon, selten im Dünndarme.

d) Langgliedriger Bandwurm (*Taenia solium,* Kettenbandwurm).

Der Körper der Taenia ist lang, platt, gegliedert, am Rande mit Eierlöchern, der Kopf mit vier Sauglöchern, mit einem ausstreckbaren Rüssel und einem Hackenkranze versehen.

Die *Taenia solium* haust im Dünn-, seltener im Dickdarme der Deutschen, Engländer u. s. w.

Seine Eier lassen sich, noch ehe Glieder abgehen, im Stuhlgange mikroskopisch erkennen.

e) Der breite Bandwurm, *Botryocephalus latus,* Nestelwurm.

Dieser kommt im Darm der Schweizer, Polen, Russen u. s. w. vor. *Taenia solium* und *Botryocephalus latus* unterscheiden sich leicht

von einander durch die Form der Glieder (länglich bei jener, breit bei diesem) und durch den Standort der Eierlöcher (bei jener seitwärts und bei diesem in der Mitte der Glieder).

Das einzige Symptom der Helminthiasis ist der Abgang wirklicher Würmer oder Wurmfragmente. Gewöhnlich werden folgende Symptome der Helminthiasis angegeben: Bohren in der Nase, Verlust des Appetits, weisslich belegte Zunge, säuerlicher Geruch des Athems, bleiches Gesicht mit bleifarbigem Anstrich, mit blauen Ringen umgebene Augen, mangelhafte Wärmeerzeugung, Spannung des aufgetriebenen Bauches, Schmerzen im Unterleibe, Uebelkeit, Erbrechen, übelriechende, blasse, schleimige Ausleerungen, milchtrüber Urin und Abmagerung; diess sind deutliche Symptome einer Darmkrankheit, welche stets anderen Ursachen, nie den Würmern ihren Ursprung verdankt; das Bohren in der Nase rührt gewöhnlich von der Trockenheit der Schleimhaut ab, die verschiedene Krankheiten begleitet. Man sieht bei Kindern Würmer durch den After abgehen, und wenn sich diese in den Magen verirren, werden sie erbrochen im Verlaufe des Typhus, der Masern und anderer Krankheiten, weil ihnen ihre gewöhnliche Nahrung abgeht und sie sich in dem kranken Organismus unbehaglich fühlen; um so eher geschicht diess bei einer Darmaffection, welche die Darmsäfte verändert, den Entozoën den Appetit dazu verdirbt und sie zur Auswanderung zwingt, nachdem sie ganz friedliche Einwohner des gesunden Darmkanals gewesen sind.

Abscesse in der Bauchwand können den Darmkanal durchlöchern und Würmer durch die ulceröse Oeffnung herauskriechen, aber den Abscess selbst können sie nicht veranlassen, auch Darmgefässe nicht durchbeissen.

Ein Fall von Ileus in Folge der Obstruktion des Darmkanals von einem Wurmknäuel wird erzählt.

Die Reflexsymptome des Nervensystems sollen Erweiterung der Pupillen, Störungen des Sehvermögens (Amaurose), des Gehörs, der Sprache (Aphonie), Schwindel, Delirien, Eclampsie, Catalepsie, Chorea, Lähmungen, trockener Husten, Strangurie u. s. w. bilden, wer sollte in dem armen Würmlein solche Fähigkeiten suchen?

Der Reflex im Gefässsysteme soll ein remittirendes Fieber, besonders bei erethischen Individuen hervorrufen. Der Puls

soll bisweilen unregelmässig, auch langsamer werden; suche, und du wirst die wahre Ursache dieser Erscheinungen in ganz anderen Sachen finden.

Folgen der Versetzung der Eingeweidewürmer in andere Organe.

Wenn sie durch den Gallengang in die Leber gelangen, sollen sie Kolik, Leberschmerz und Convulsionen hervorrufen, das kann vielleicht einmal in hundert Jahren geschehen.

In den Luftwegen, in welche sie durch den Oesophagus und Kehlkopf gelangen, können sie den Erstickungstod herbeiführen, diess gehört auch nur in den Raritätenkasten.

In einem Falle geriethen sie durch den an die Harnblase angelötheten Wurmfortsatz in diese, und durch die Harnröhre nach aussen. Das Einzige ist schwer zu bezweifeln, dass die Würmer, besonders wenn sie durch eine Darmaffection in Bewegung kommen, unangenehme Empfindungen im Bauche bewirken können, wie z. B. das Jucken im Mastdarme von den Madenwürmern veranlasst wird.

Aetiologie. Das kindliche Alter zeichnet sich durch seine Anlage zur Wurmbildung aus, weil die Keime der Helminthen bei denselben häufig den zu ihrer Entwicklung günstigen Boden finden und zwar bei solchen, die viel und häufig essen, mehr von Vegetabilien leben, das Genossene nicht gehörig verdauen und für eigene Oekonomie nicht verwenden können. Bei Säuglingen, welche ausser der Ammenmilch keine andere Nahrung bekommen, werden die Eingeweidewürmer nicht beobachtet.

Bei einigen Kindern, welche mit rohem geschabtem Fleische genährt wurden, soll sich nach 2 Monaten bis 2 Jahren die *Taenia solium* entwickelt haben.

Die Behandlung besteht in der Entfernung der vorhandenen Entozoën; wenn die Kinder sich ganz wohl befinden, nie soll man einem kranken Kinde Wurmmittel geben.

Die Spulwürmer werden am leichtesten durch *Santonin* oder *Tinct. Cinae* entfernt.

Die Springwürmer weichen dem *Teucrium marum verum*, zuweilen den Klystieren aus einem Decoct des *Tanacetum*, *Absynth.* oder *Abrotanum*. *Aloë* als Abführmittel, auch *Elëosch. Rorismarini* treiben den Peitschenwurm ab.

Der Terpentinspiritus ist auch ein wirksames Anthelminticum;

bei Madenwürmern wird es schleimigen Klystieren beigesetzt, bei den übrigen Würmern innerlich in Honig eingehüllt gereicht.

Als das sicherste Mittel zur Abtreibung des Bandwurmes hat sich die Granatwurzelrinde bewährt. Am wirksamsten ist die frische Rinde der Wurzel. Man lässt der Abkochung eine 24stündige Maceration der Wurzel vorangehen; dann lässt man 2 bis 3 Unzen der Rinde mit 2 Pfund Wasser in einem zinnernen Gefässe auf 6 Unzen Colatur einkochen, und von diesem Dekokt ½stündlich 1 bis 2 Esslöffel bis zum Verbrauche des Ganzen nehmen.

Selten braucht man ein Abführmittel dem Dekokt folgen zu lassen, indem häufig der Bandwurm noch vor dem Verbrauche der ganzen Portion abgeht.

Das frische Extrakt des *Filix mas* oder Koussoblüthen entsprechen dem gleichen Zwecke.

Die Letzteren kann man auch in Bisquit gebacken den Kindern verabreichen.

II. Krankheiten der Leber und der Gallenwege.

A. Bildungsfehler.

Man findet bisweilen:

a) eine zungenförmige Verlängerung des vordern Leberrandes an deren unterer Fläche die Gallenblase befestiget ist;

b) die Lagerung eines Stückes von der Leber sammt dem vorderen Theile der Gallenblase im angebornen Nabelbruche, welches daselbst mit der Bauchwand verwachsen ist und mit der übrigen Lebersubstanz durch einen dünnen Stiel zusammenhängt.

B. Abnormitäten der Textur.

1. Anämie der Leber.

Die blutarme Leber ist braungelb oder blassroth, mürbe oder schlaff und zähe. Bei Kindern, die an Brechdurchfall gestorben sind, die an allgemeiner Anämie und Tabes leiden, ist gewöhnlich die Leber blutarm, auch die Exsudativprozesse der serösen Häute und der äussern Haut, z. B. das Erysipel, führen die Anämie der Leber

herbei. Sie ist überdiess die Begleiterin der hypertrophirten Leber, der Fettleber u. s. w.

2. Hyperämie der Leber.

Die blutreiche Leber ist dunkelroth, entweder normaler Consistenz oder mürbe, von normalem Volumen oder in congestivem Turgor, wobei das Volumen vorzugsweise im Dickendurchmesser zunimmt.

Den congestiven Turgor erkennt man an der raschen Vergrösserung der Leber, welche grössere Spannung des Bauches, dadurch erschwerte Respiration, Erbrechen gelber Flüssigkeit, sparsame und dunkelgrüne Darmentleerung und Unruhe begleiten.

Man findet die Leberhyperämie nicht nur primär bei gut entwickelten Kindern, bei welchen bisweilen gehinderte Gallenabsonderung, gelbe Hautfarbe, farblose Fäces, auch Neigung zu Blutungen (z. B. Nabelblutung), weil das Blut dünnflüssig, angetroffen werden, sondern auch bei Frühgeburten, unvollkommen entwickelten, mit Oedem behafteten Kindern, ausnahmsweise gesellt sie sich zur Tabes, zur Diarrhoe, und begleitet zuweilen die Exsudativprozesse verschiedener Organe, den Vaccinprozess u. s. w.

Das Heilmittel des primären congestiven Turgors der Leber ist *Jodeisen.* Bei Vergrösserung und Empfindlichkeit der Leber, vermehrter Gallensekretion, grünen Darmentleerungen und icterischen Erscheinungen ist *China* angezeigt.

Bei Leberaffectionen mit verminderter Gallensekretion wird *Nux. vom.*, zuweilen auch *Chelidonium* passen.

3. Hämorrhagie der Leber.

Dieselbe wird sehr selten als peripherische Blutung bei Neugebornen gefunden. Es ist nämlich unter dem Bauchfelle der Leberconvexität flüssiges Blut in Form von Ecchymosen angesammelt. Der Geburtsakt scheint an derselben Schuld zu tragen, während welchem auch Zerreissung der Leber und Blutung in die Bauchhöhle sich zuweilen ereignet.

4. Entzündung der Leber.

Diese habe ich bei Säuglingen nicht beobachtet. Bei ältern Kindern kann ein Stoss auf die Leber eine Entzündung derselben mit Bildung von Abscessen herbeiführen, welche häufig nach aussen sich entleeren und gewöhnlich den Tod herbeiführen. In der *Hepatitis* wird *Mercur* empfohlen.

Gelbsucht.

Die Gelbsucht der Neugebornen *(Cholaemia neonatorum)* wird durch den gelben Farbstoff bedingt, welcher in dem Blute icterischer Kinder enthalten ist und nebst den übrigen die Galle konstituirenden Stoffen allmälig der Leber übergeben und hier zu Galle verbunden wird.

Man findet desshalb nicht nur die äussere Haut, sondern auch die Schleimhäute und die Sclerotica mehr oder weniger gelb gefärbt; auch die secernirten Flüssigkeiten im normalen sowohl, als auch im abnormen Zustande nehmen an der gelben Färbung Theil, wie z. B. der Urin, der Eiter bei der Augenblenorrhoe u. s. w.

Entfärbung der Fäces und Störung des Allgemeinbefindens wird während des Verlaufes der Gelbsucht nicht beobachtet.

Die Kinder kommen oft mit der Gelbsucht behaftet zur Welt, welche in den ersten Tagen bisweilen an Intensität zunimmt. Gewöhnlich erscheint sie in den ersten 4, höchstens 14 Tagen nach der Geburt, nie später.

Wenn die Kinder mit intensiv rother Hautfarbe *(Erithrosis)* geboren werden, so ist die nach einigen Tagen hervortretende gelbe Hautfarbe nur das Uebergangsstadium jener zu dem normalen Incarnat.

Gelbe Hautfarbe kann auch in Folge einer qualitativ veränderten Blutmasse sich bilden bei Pneumonie, Nabelgangrän, Erysipel, Phlebitis umbilicalis, bei syphilitischer Leberaffection, wobei ein Theil der Galle ins Blut zurückstaut u. s. w.

Unter den mit *Icterus* behafteten Kindern ist die Mehrzahl unvollkommen entwickelt oder frühgeboren.

Die Dauer der Gelbsucht beträgt 10 bis 36 Tage, ihr gewöhnlicher Ausgang ist die Genesung.

In den meisten Fällen erheischt die Gelbsucht der Neugebornen keine besondere Behandlung.

Zur Erhaltung der normalen Hautfunction reichen die gewöhnlichen lauwarmen, täglich wiederholten Bäder hin.

Bei wirklicher Polycholie nützt *Liquor anodynus terebinthinatus.*

Die Gelbsucht kommt bei ältern Kindern sehr selten vor und es liegen ihr dann solche Ursachen zu Grunde, wie bei Erwachsenen, wesshalb auch dieselben Symptome zu beobachten und dieselbe Behandlung einzuleiten ist.

Die gelbe Hautfarbe, entfärbte Fäces oder Diarrhoe, gelb-

brauner Urin, Leberschmerzen u. s. w. charakterisiren noch keine *Hepatitis,* sondern sehr oft von dieser verschiedene Leberaffectionen, deren jeder eine besondere Therapie entspricht, und bei welchen an *Nux. vom., China* und *Chelidon.* soll Bedacht genommen werden.

C. Anomalien der Grösse.

1. Hypertrophie der Leber.

Diese verdankt ihre Entstehung einer vermehrten Ablagerung normaler Organsubstanz; die Leber ist dabei dunkel- oder blassbraun, derb und von geringem Blutgehalte.

Die physikalische Untersuchung lässt die Vergrösserung der Leber erkennen.

Dabei ist der Unterleib gewöhnlich aufgetrieben und gespannt. Als zufällige Symptome kommen Erbrechen von gelber Flüssigkeit, von Blut, Blutung des Darmkanals und Oedem der Füsse vor.

Dieselbe ist gewöhnlich angeboren.

Zu ihren Folgen können allgemeine Anämie, partielle Peritonitis am Ueberzuge der Leber und Hydrämie *(Ascites)* gezählt werden.

Sie kommt mit Hypertrophie der Milz, der Mesenterialdrüsen, seltener des Gehirns, der Thymus, des Herzens oder der Nieren vergesellschaftet vor.

Wenn die Leberhypertrophie noch keinen sehr hohen Grad erreicht hatte, so wird das *Jodeisen* mit Erfolg angewendet. Liegt derselben die Malaria zu Grunde, so muss *Arsen* oder *China* in Anwendung kommen, bei der partiellen Peritonitis dient *Bryonia* als symptomatisches Mittel.

2. Fettleber.

Die Leber erscheint im Beginne der Fettmetamorphose als die sogenannte Muskatnussleber. Dieselbe hat gewöhnlich an Volumen zugenommen, indem sie sich besonders in die Fläche ausgebreitet hat, ihre Ränder sind oft verdickt und zugerundet. Die Leber fühlt sich gewöhnlich teigig an, von aussen zeigt sie eine gelb-röthliche, an der Schnittfläche eine blassgelbe Farbe, Blutleere und Talggehalt.

Neben der Fettleber findet man zuweilen Hypertrophie des Gehirns, des Herzens, der Mesenterialdrüsen und Milztumor.

Zu den Folgen gehören: Anämie und Hydrämie. Man findet dieselbe schon bei 2 bis 7 Wochen alten Kindern neben Exsuda-

tionen seröser Häute, der Lungen u. s. w. Nach dem zweiten Lebensmonate begleitet sie die angeerbte Syphilis, die Pyämie nach der Vaccination; in noch späterem Alter findet man sie bei Tabes, Tuberkulose, Darmkatarrh, chronischem Darmkatarrh mit Stimmritzenkrampf u. s. w.

Die Behandlung besteht in der Anwendung kohlensaurer Alkalien, wobei jedoch die primäre Krankheit die erste Berücksichtigung verdient.

3. Speckige Leber.

Diese konstituirt eine Infiltration des Leberparenchyms mit einer graulichen, speckähnlichen, albuminösen Substanz.

Sehr selten gewinnt die Speckleber bei den Säuglingen an Volumen, sie nimmt ungleich häufiger an demselben ab, sie besitzt einen gewissen Grad von Zähigkeit, lederartiger Consistenz, sie ist blutarm, von grauröthlicher oder gelber Farbe, mit einer glatten, matt glänzenden Durchschnittsfläche, zuweilen enthält sie eine geringe Menge Fett.

Bei mit angeerbter Syphilis behafteten Kindern war einmal die braune Substanz der bedeutend vergrösserten Leber von zahlreichen gelben Granulationen durchsäet, und das andere Mal die vergrösserte Leber grünlichgelb und mit nadelspitzgrossen, weisslichen Knötchen gezeichnet.

Sehr häufig ist mit der Speckleber ein gleiches Leiden der oft sehr voluminösen Milz, seltener der Mesenterialdrüsen combinirt.

Dieselbe ist zuweilen angeboren und entwickelt sich auch bei Kindern, die keine Symptome eines constitutionellen Leidens, ausser der alienirten Vegetation der drüsigen Unterleibs-Organe, an sich tragen.

In den ersten Lebensmonaten findet man die Speckleber als häufige Begleiterin der angeerbten Syphilis, in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres begleitet sie zuweilen die Rhachitis.

Die Behandlung muss sich gewöhnlich auf das constitutionelle Leiden beziehen. Bei torpiden Kindern mit Drüsenschwellungen wird *Conium* gewählt; nicht selten ist *Mercur* angezeigt.

4. Leberatrophie.

Die Atrophie der Leber, wobei diese sehr klein, welk, zähe und blutarm erscheint, findet man bei tabescirenden Kindern.

Jene Leberatrophie, welche der rothen Atrophie bei Er-

wachsenen analog ist, kommt bei Kindern schon in den ersten Lebenswochen vor. Die Leber ist in ihrem Volumen bedeutend verkleinert, braunroth, schlaff und zähe, von verschiedenem Blutgehalte, manchmal mürbe, ein anderes Mal sehr welk, matsch und breiig erweicht und aus ihrer Kapsel leicht auslösbar.

Symptome der akuten Leberatrophie sind: Schmerz in der Lebergegend, rasche Abnahme des Lebervolumens, gespannter flacher Bauch, Anschwellung der subkutanen Bauchvenen wegen Beeinträchtigung des Pfortaderkreislaufes, Fieber und trockener Husten; später weissliche Darmentleerungen, Gelbsucht, Gehirnkongestion mit tonischen (Opisthotonus) und klonischen Krämpfen, Coma beschliesst gewöhnlich die Scene.

Bei dieser Krankheit wird *Mercur* versucht.

D. Afterbildungen der Leber.

Tuberkulose der Leber kommt schon im zweiten Lebensmonate neben allgemeiner Tuberkulose vor.

Medullarkrebs und Hydatiden werden nur selten bei ältern Kindern beobachtet.

E. Abnormitäten der Gallenwege.

Zu diesen gehören:

1. Ursprünglicher Mangel der Gallenblase;

2. Erweiterung und Ueberfüllung der Gallenblase mit dickflüssiger Galle, wobei die Leber mit dieser ganz getränkt ist. Intensiver Icterus, Fieber und rasche Abmagerung begleiten diese Abnormität bei Neugebornen. In solchen Fällen passt der *Liquor anodynus terebinthinatus.*

3. Geringe Blutansammlung in der Gallenblase bei Hyperämie der Leber.

III. Krankheiten der Milz.

A. Bildungsfehler.

Als Bildungsfehler ist der ursprüngliche Mangel der Milz hier anzumerken.

B. Abnormitäten der Textur.

1. Hyperämie und Anämie der Milz.

Diese kommen auch beim normalen Volumen der Milz vor, aber häufiger begleitet die Hyperämie den Milztumor, und die Anämie die regelwidrige Verkleinerung der Milz. Der chronische Milztumor bewirkt Blutarmuth und Consistenzzunahme, während der akute mit Blutreichthum und Consistenzabnahme einhergeht.

2. Hyperämischer oder akuter Milztumor.

Das Volumen der Milz erreicht dabei das Doppelte bis Fünffache des Normalen, ihre Kapsel ist gewöhnlich gespannt, die Farbe braun oder blauroth, die Substanz derb, hart oder brüchig, häufiger mürbe und zuweilen breiig erweicht, und in allen Fällen blutreich. Sehr häufig sitzen gleichzeitig in der pulpösen Substanz der Milz graulich-weisse, trübe, weiche, bläschenähnliche Körperchen von Gries- bis Hirsekorngrösse (Malpighische Körperchen).

Zu den Krankheiten, in deren Verlaufe sich der Milztumor zu bilden pflegt, gehören:

α. Verschiedene Fxsudativprozesse.

β. Typhus, Blutkrankheiten in Folge der Aufnahme von Entzündungsprodukten, Eiter oder Jauche bei der Vaccinintoxication, Nabelvenen-Entzündung, Zellgewebsvereiterung u. s. w.

γ. Skorbutische Blutzersetzung, angeerbte Syphilis, allgemeine Tuberkulose;

δ. Icterus, Anämie, Tabes;

ε. Wechselfieber;

ζ. Der Milztumor begleitet auch örtliche Krankheitsprozesse, als: Tuberkulose, Entzündung der Milz und ihres peritonealen Ueberzuges.

3. Chronischer Milztumor oder Milzhypertrophie.

Die hypertrophirte Milz, in vielen Fällen eine Speckmilz, erreicht oft eine solche Grösse, dass sie das linke Hypogastrium ausfüllt, und fast bis zur weissen Linie reicht; ihre Substanz ist rothbraun, zähe und blutarm. Sie kann angeboren sein, besonders in Fällen, wo die Mutter während der Schwangerschaft den Sumpf-Effluvien ausgesetzt war, oder erst nach der Geburt primär auftreten, in Folge angeerbter Syphilis, der Tuberkulose, Rhachitis oder Intermittens sich bilden und Ascites veranlassen.

Die Behandlung der primären Milzhypertrophie besteht in der Anwendung des Jodeisens auch bei Rhachitischen, die sekundäre erfordert die Berücksichtigung des ursächlichen Leidens, z. B. nach Wechselfieber die Anwendung von *Arsen* oder *Chinin*.

4. Atrophie der Milz.

Die Milz erscheint sehr klein, zähe, braun gefärbt und blutarm. Man findet sie angeboren, erworben wird sie gewöhnlich durch die allgemeine Tabes.

5. Entzündung der Milz.

Man findet entweder die Malpighischen Bläschen der Milz von einem eitrigen Exsudate ausgedehnt oder die Milz ist sehr vergrössert und mit bohnengrossen Entzündungsheerden besetzt, welche scharf begrenzt, in der peripherischen Substanzschichte lagern und von keilförmiger Gestalt sind, so dass ihr breites Ende gegen die Milzkapsel hinsieht.

Sie begleitet gewöhnlich die Pyämie bei Impflingen und bei Kindern, die von puerperalkranken Müttern abstammen.

C. Afterbildungen der Milz.

Cystenbildung.

Bei Kindern, die mit angebornem Pemphigus behaftet sind, findet man bisweilen in der Milz hanfkorngrosse und grössere mit Serum gefüllte Blasen, bei ältern Kindern bisweilen Acephalo-Cysten.

Die Tuberkulose der Milz kommt schon bei 2 Monate alten Säuglingen neben Tuberkulose anderer Organe vor.

Wechselfieber.

Es werden Fälle von Wechselfieber der Schwangeren und des Fötus zugleich oder des letzteren allein erzählt.

Die Kinder brachten nämlich eine Hypertrophie der Milz zur Welt, und das Wechselfieber dauerte bei ihnen im Tertiantypus fort.

Schon bei Säuglingen von 2 Monaten ist dasselbe nicht selten. Dass feuchte Wohnung, unzweckmässige Nahrung, sumpfige Gegend dasselbe veranlassen können, ist bekannt.

Symptome.

Wenn der Fieberanfall kommt, werden die Kinder unruhig, der Puls klein, das Gesicht blass, die Augen eingefallen, die Nase

spitz, die Lippen und Nägel blau, die Haut kühl und runzlig, der Athem hurz, die Extremitäten steif zusammengekrümmt; der Frost und sein Schütteln fehlt bei Säuglingen, nicht aber bei ältern Kindern Nach dieser Periode von unbestimmter Dauer (5 Minuten bis ½ Stunde) folgt die Hitze, die Kinder werden roth, der Puls wird stärker, voller, schneller (120 bis 130), die Fontanelle und die Karotiden pulsiren stark, die Pupille ist zuweilen erweitert, die Augen stier; ganz junge Kinder liegen zuweilen soporös und bewusstlos, ältere bohren mit dem Kopfe, deliriren oft und werden zuweilen von Convulsionen befallen.

Nach 1 bis 1½ Stunden nimmt die Hitze ab und der Schweiss beginnt, welcher gewöhnlich gering und partiell, selten allgemein ist. Den Paroxismus beschliesst der Schlaf, aus dem die Kinder zwar matt, aber doch ziemlich wohl erwachen.

Die Anfälle können regelmässig anticipiren oder postponiren, sind oft unregelmässig, treten gewöhnlich im Quotidian — (bei Säuglingen), selten im Tertian — oder Quartantypus (bei ältern Kindern) auf. Der erste Anfall kommt plötzlich, die Hitze bildet den grössten Theil des Anfalles, der Schüttelfrost fehlt oft und der Schweiss ist unbedeutend.

Die Intermission ist selten vollständig, die Kinder sind fortwährend mürrisch, schlafen unruhig, haben keinen Appetit, etwas belegte Zunge und leiden an Unregelmässigkeit der Darmfunction, wesshalb die Periodizität der Anfälle weniger charakteristisch wird.

Die Anfälle können der Eclampsie, der Kolik mit Erbrechen oder mit diarrhoischer Entleerung u. s. w. gleichen.

Ausgänge. Ein langwieriges Wechselfieber und noch häufiger der Missbrauch des Chinins führt eine besondere Kachexie nach sich, wobei die Muskulatur schwach, die Haut schlaff, gelblich weiss, das Zahnfleisch entfärbt, der Bauch ausgedehnt, die Milz hypertrophirt ist, später folgen seröse Infiltration des Unterhautzellgewebes, hämorrhagische Flecke der Haut, Blutungen der Schleimhäute, allgemeine Anämie und Abmagerung. Bei jungen Kindern sieht man nicht selten die Febris intermittens in eine Febris continua remittens übergehen; bei denselben kann bisweilen schon der 4. Anfall Gefahr bringen und tödtlich enden.

Behandlung.

Zur Darreichung des *febrifugum* wird die fieberfreie Zeit be-

nützt. Man gebraucht *Chininum rude* in Pulferform, *Sulfas chinin.* mit Kaffe gemischt, *Chinoidin* und *Chinin* in Alkohol gelöst und auf gepulverten Zucker getropft; Klystiere mit *Sulfas chinin.*, das in etwas Essig gelöst, und mit Malvendekokt gemischt ist, auch das Einathmen von Chininäther werden empfohlen.

Für *China* passen die reinen Wechselfieber ohne Nebenerscheinungen und mit reiner Apyrexie. Im Wechselfieber ist *Arsen* nicht minder wichtig, als *Chinin*; ist Gefahr zu fürchten, so trachte man mit grösseren Gaben von *Chinin* die Paroxismen zu coupiren, welchem man die Anwendung des *Arsen* folgen lässt, um Recidiven zu verhüten.

Vorhergegangener Missbrauch des *Chinin*, häufig recidivirende Wechselfieber und die folgende Kachexie fordern den Gebrauch des *Arsen*. Bei Wechselfiebern mit gastrischen Symptomen nach Diätfehlern passt häufig *Nux vom.*

Während des Frostes bei grossem Collapsus wird dem in warme Tücher eingehüllten Kranken ein warmes Getränk verabreicht; bei Hitze und Congestion des Kopfes sollen kalte Ueberschläge nicht verabsäumt werden.

IV. Krankheiten der Mesenterialdrüsen.

Die Hypertrophie der Gekrösdrüsen, wobei sie sogar die Grösse einer Haselnuss erreichen, kommt neben Hypertrophie des Gehirns, der Leber und der Milz vor. Nicht selten wird die Vergrösserung der Mesenterialdrüsen durch speckige Infiltration verursachet.

Abscesse werden in den Gekrösdrüsen bei Neugebornen nur sehr selten angetroffen.

Die Tuberkulose beginnt in manchen Fällen in den Gekrös- und andern Lymphdrüsen, beschränkt sich auf dieselben, oder sie verbreitet sich von da auf die übrigen Organe, so wie sie sich häufig zur Tuberkulose des Darmes gesellt. Sie kommt schon bei 2 Monate alten Säuglingen vor; am häufigsten ist sie zwischen dem 3. und 10. Jahre.

Anatomie.

In den Lymphdrüsen findet man vereinzelte oder in Gruppen beisammenstehende und in einander fliessende, grauliche, halbdurchscheinende oder opake derbe Massen von Mohnsamen- bis Hirsekorngrösse eingesprengt; hie und da zeigt eine oder die andere eine gelbe Färbung und Lockerung.

Häufiger sind die Lymphdrüsen von grossen, rundlichen oder unregelmässigen gelben, speckig-käsigen Massen vollgepfropft, oder ganz in selbe entartet, und dabei zu Geschwülsten von Volumen einer Haselnuss bis zu dem eines Hühnereies und darüber vergrössert. Der Lymphdrüsentuberkel geht nicht selten die Metamorphose in Erweichung (Drüsen-Caverne), bisweilen den Verkreidungsprozess ein.

Die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen kann durch frühere Anheftung und Eiterung zur Ulceration und Durchbohrung des Darmkanals Veranlassung geben.

Symptome.

Zu diesen gehören: Auftreibung des Unterleibes, kolikähnlicher Schmerz um den Nabel herum, dieser Schmerz hat weder Darmausleerungen zur Folge, noch wird er durch den Eintritt derselben unmittelbar gemildert. Die Anschwellung der Drüsen ist selten durch die gespannten Bauchdecken fühlbar. Wenn gleichzeitig die Bronchialdrüsen tuberkulös sind und der Vagus dadurch leidet, so tritt oft Gefrässigkeit ein.

Erleiden die Nerven in der Bauchhöhle einen Druck, so können Krämpfe in den untern Extremitäten entstehen.

Indem die Resorption und Aufnahme des Chylus ins Blut gehemmt wird, so tritt Verhungerung und Atrophie ein. Durch den Druck der vergrösserten Drüsen auf die Venen wird oft Ascites und Oedem der Füsse veranlasst. Die Erweiterung der subkutanen Venen des Unterleibes, nicht die feine Injektion der venösen Capillargefässe, sondern die strangförmige Ausdehnung grösserer Venenstämme wird entweder von der Kompression der aufsteigenden Hohlader oder von einer Beeinträchtigung des Pfortaderkreislaufes bedingt.

Das Fieber ist remittirend oder intermittirend und hält durch viele Wochen an.

Behandlung.

Bei speckiger Infiltration der Mesenterialdrüsen ist *Mercur*, *Hepar*

sulf. calc.; bei Tuberkulose derselben *Conium*, *Jod*, bei schon eingetretener Tabes *Arsen* zu empfehlen.

V. Krankheiten des Nervensystems.

A. Bildungsanomalien.

Der völlige und der partielle Mangel des Gehirns *(Acephalie, Anencephalie, Hemicephalie)* bieten nur ein anatomisches Interesse dar.

Angeborner Hirnbruch *(Encephalocele)*.

Mit dem Namen Hirnbruch bezeichnet man das Hervortreten des Gehirns oder eines Theiles desselben aus der Hirnhöhle in einen durch die umschriebene Erweiterung der Hirnhäute gebildeten Sack.

Was den Kanal anbelangt, durch den ein Hirnbruch möglich geworden, so gehört ein solcher in der Regel zu den angebornen Spaltbildungen.

Es ist also zur Bildung eines Hirnbruches eine Schedelspalte erforderlich, durch welche der von den innern Hirnhäuten gebildete, von der allgemeinen Decke überzogene und die Hirnsubstanz einschliessende Bruchsack sich hervordrängen kann.

Der Hirnbruch kann sich an einer Fontanelle, am Stirnbeine, Schläfentheile oder innern Augenwinkel, häufiger am Hinterhauptbeine, als am Cribrum zeigen.

Im letzteren Falle wölbt sich gewöhnlich an der Seite der Nase, von der Nasenwurzel beginnend, eine olivengrosse, elastische Geschwulst herab und über die Nasenwurzel nach der andern Seite hinüber.

Beim Zurückdrängen der Geschwulst kommt man an der Nasenwurzel auf den Rand der Schedelspalte; die beiden Nasenbeine sind, obwohl in fester Verbindung mit dem Stirnbeine, auseinander gedrängt, der mittlere Theil der Nase bis gegen die Nasenspitze (welche deutlich mit den Nasenöffnungen ausgeprägt) ist von der Geschwulst bedeckt, die Bulbi zeigen sich etwas weiter abstehend, mässig glotzend und ihre Achsen etwas divergirend. Die Geschwulst an der Nase nimmt bei der Exspiration wie die Fontanelle an Umfang

zu, eben so beim Geschrei. Jeder Druck der Geschwulst ist für das Kind schmerzhaft.

Die Diagnose des Hirnbruches wird durch die Weichheit der Geschwulst, ihre Schmerzhaftigkeit beim Drucke, wobei zuweilen das Kind zuckt, sich erbricht oder wie betäubt einschläft und dann unter Gliederzucken erwacht, durch die Möglichkeit, dieselbe nur zum geringen Theile zurückzudrängen, durch die zeitweilige der in der Fontanelle gleiche Pulsation, durch die Ausdehnung, welche mit der Exspiration zusammentrifft, und durch die vorhandene Knochenspalte gesichert.

Die Geschwulst nimmt dem übrigen Wachsthum entsprechend an Grösse zu, diese Zunahme hat entweder Entzündung des Inhaltes oder bei längerer Lebensdauer Blödsinn zur Folge.

Nur kleine Auswüchse gestatten Selbstheilung mittelst Ueberknöcherung. Grössere Säcke bersten entweder schon bei der Geburt oder werden brandig, worauf Hirnhautentzündung und Tod folgen.

Behandlung.

Geht die Anschwellung auf sanften Druck ohne Zufälle zurück, so halte man sie durch zweckmässigen Verband inne; bleibt ein Theil draussen, so werde ein gefenstertes Leder oder eine gewölbte Platte aufgelegt.

Die Abtragung der vorgedrungenen Gehirnmasse soll mit Erfolg vorgenommen worden sein.

B. Hyperämie, Hämorrhagie, Anämie.

1. Hyperämie des Gehirns und der weichen Hirnhaut (Gehirn-Congestion).

Unter Hyperämie des Gehirns und der weichen Hirnhaut versteht man einen übermässigen Blutgehalt ihres capillären Gefässsystems oder eine übermässige Injection derselben.

Anatomie.

Die Haargefässe und Venenzweige der weichen Hirnhaut sind mit Blut überfüllt, ausgedehnt und stellenweise abgeplattet.

Dieselbe Blutüberfüllung und Ausdehnung wird an den Gefässgeflechten und an der Gefässplatte beobachtet. Im Ganzen zeigt sich die Gefässhaut mehr geröthet und eingespritzt. Ihr Zellgewebe

ist gelockert und in Folge der Gefässausdehnung und serösen Infiltration geschwellt, welche Infiltration den gewöhnlichen Ausgang der Hyperämie bei Kindern bildet.

Die Blutüberfüllung der Gefässhaut ist entweder allgemein verbreitet oder auf einzelne Theile, auf die Convexität oder die Basis des Gehirns beschränkt.

Die Consistenz des oft geschwellten Gehirnes ändert sich im Zustande der Hyperämie entweder gar nicht, oder sie wird in Folge des dieselbe durchfeuchtenden Serums noch weicher, ihre Farbe wird in verschiedenem Grade röthlich oder grauröthlich, ihre sonst unsichtbaren Gefässe sind injicirt und lassen auf der Durchschnittsfläche zahlreiche Blutstropfen hervorquellen. Die röthliche Färbung der Gehirnsubstanz wird von der dieselbe durchdringenden, eben so gefärbten Serosität bedingt.

Symptome. Die vordere Fontanelle ist nach dem Grade der Hyperämie entweder flach oder gewölbt und stärker pulsirend, die Venen des Vorderhauptes sind mehr injicirt. Bei geringer Congestion beobachtet man grosse Aufregung, Empfindlichkeit der Sinnesorgane und Kopfschmerz, welchen der Säugling durch Runzeln der Stirn, Nicken der eingerollten Lider, deren Spalte nach oben convex erscheint, durch klägliches Wimmern oder stärkeres Geschrei, selten durch plötzliches Aufschreien und durch Einzwicken der gereichten Brustwarze äussert.

Die Bewegung der Extremitäten ist gewöhnlich sehr matt, das Hinterhaupt ist selten dem Nacken genähert; das Zusammenfahren, wenn man das Kind hebt oder von einer Seite auf die andere legt, und das Erzittern der Arme, sind häufige Erscheinungen. In einigen Fällen werden Zuckungen der Augäpfel, der Lider, der Lippen, Vorderarmmuskeln und des Zwerchfelles beobachtet.

Beim höheren Grade der Congestion treten Schlafsucht und Sopor ein, der Schlaf ist im Allgemeinen unruhig, aus welchem das Kind häufig auffahrt.

Die Stuhlentleerung ist angehalten, Brechneigung oder wirkliches Erbrechen fehlen selten.

Das Fieber, welches gewöhnlich remittirt, ist stets vorhanden; die Hautwärme ist bald am Scheitel, bald am Stamme, bald am ganzen Körper erhöht; der Puls ist regelmässig und seine Schläge von 138 — 240 in der Minute vermehrt; die Respiration ist beschleunigt,

dabei zuweilen ein mässiges Einziehen des Zwerchfelles sichtbar, der Harn gewöhnlich normal.

Bei Neugebornen findet man im Gefolge der schweren Geburt oder der Umschlingung der Nabelschnur um den Hals häufig folgendes Krankheitsbild:

Die äussere Haut des soporösen Kindes ist bläulich, kühl, die des gewöhnlich nach einer Seite hin verdrehten Kopfes und Gesichtes blauroth, gedunsen, der Unterkiefer schlaff, der Herzschlag und das Athmen verlangsamt, oft kommt die Respiration gar nicht zu Stande; die Glieder sind erschlafft oder in der Beugung oder Streckung erstarrt, ein oder das andere Gelenk kontrahirt. Dieser Zustand wechselt mit Zuckungen verschiedener Muskelparthien ab.

Die von Diarrhoe abstammende Form, wobei die Kleinen heftig schreien und den Kopf ins Kissen bohren, ist von Erweiterung und Ungleichheit der Pupillen begleitet.

Bei Gehirnhyperämie nach Husten oder Erstickungsanfällen wird die Haut feucht und kühl, der Puls klein und häufig. Steigert sich die Ueberfüllung der Gefässe, so kann der Tod sogleich erfolgen oder es tritt unter Krämpfen ein comatöser Zustand ein, der später den Tod herbeiführt.

Bei ältern Kindern tritt die Gehirnhyperämie zuweilen unter folgenden Erscheinungen auf: Plötzlicher Eintritt von Coma mit Erweiterung der Pupillen bezeichnet in manchen Fällen den Beginn der Krankheit; oder das Kind beklagt sich anfangs über ein kriebelndes, schmerzliches Gefühl und Steifigkeit in den Armen, in einer Gesichtshälfte, worauf es bald den Gebrauch seiner Sinne und die Sprachfähigkeit verliert.

In andern Fällen bezeichnen dieselbe: Delirien, grosse Unruhe, Sehnenhüpfen, klonische und tonische Krämpfe einer Körperhälfte, und Paralyse einzelner Glieder.

Der Puls ist anfangs beschleunigt und stark, wird später bei der allgemeinen Abnahme der Sensibilität und Beweglichkeit schwächer; das Athmen ist erschwert.

Verlauf. Die Gehinhyperämie tritt entweder plötzlich und gefährlich oder allmälig auf. Die Dauer der primären Form beträgt bei Säuglingen 1 bis 3 Tage. Sie endiget bei diesen gewöhnlich mit Genesung. Bisweilen ereignet es sich, dass die Hyperämie in seröse Ausschwitzung in den Gehirnhäuten und im Gehirne übergeht, wobei

man am 3. oder 4. Tage der Krankheit einen soporösen Zustand des Kindes, Erschlaffung der Extremitäten, selten Contraktur eines Gelenkes, erweiterte Pupillen, Wölbung der vorderen Fontanelle, wenn die Infiltration die Convexität des Gehirns einnimmt, und in vielen Fällen eine Abnahme des Fiebers wahrnimmt.

In andern Fällen endiget sie mit Intermeningealblutung, Meningitis oder Encephalitis, welchen Affectionen sie jedoch nicht immer vorangeht.

Aetiologie.

Zu den Ursachen können gezählt werden: Bei Neugebornen eine schwere Geburt, Umschlingung der Nabelschnur; bei Säuglingen zu grosse äussere Wärme, zu feste Einwicklung, Verabreichen von erhitzenden Theeaufgüssen, Kaffee, geistigen oder opiumhältigen Mitteln, Stoss auf den Kopf, Ueberfüllung des Magens, voluminöse Thymus, — die zwei letzten Uebelstände vereint können einen plötzlichen Tod herbeiführen —, hypertrophirte Schilddrüse; bei ältern Kindern grosse Sonnenhitze. Die Gehirnhyperämie begleitet überdies als sekundäre Erkrankung: Bildungsfehler des Herzens und der grossen Gefässstämme, Starrkrampf, Eclampsie, Krankheiten der Respirationsorgane, Krankheiten des Ernährungskanals, Leberatrophie, Vaccinprozess, Exantheme und vielleicht alle vom stärkeren Fieber begleitete Krankheiten.

Behandlung.

Diese besteht zuerst in der Entfernung der fortwirkenden Ursachen. Bei Neugebornen lässt man durch die Nabelschnur 1 bis 2 Esslöffel Blut ab, trachtet durch verschiedene Reize der äussern Haut z. B. durch Auftropfen des Senföls auf die Brust, Reizung der Nasenschleimhaut oder durch Lufteinblasen die Respirationsbewegungen in Gang zu bringen.

Bei ältern Kindern wird im Allgemeinen die Gabe der Nahrungsmittel verringert, das Baden ausgesetzt und die erhöhte Kopfwärme durch kalte Ueberschläge gemässigt. Bei primärer oder nach Entfernung der Ursache fortdauernder Hyperämie ist *Aconit*, bei heftigeren Gehirnerscheinungen *Belladonna*, bei phlogistischem Harne oft *Natrum nitricum*, nach einem Stoss oder Schlag *Arnica* angezeigt; bei sekundärer Hyperämie muss das Grundleiden besonders berücksichtiget werden.

2. Hyperämie der weichen Rückenmarkshaut und des Rückenmarks.

Symptome.

Störungen der Bewegung der obern oder der untern Extremitäten je nach dem Sitze der Congestion, die sich entweder plötzlich ohne nachweisbare Ursachen oder in Folge traumatischer Einwirkungen z. B. nach einem Falle auf den Rücken entwickeln, verdanken gewöhnlich der Rückenmarkscongestion ihren Ursprung. Die Convulsion und Paralyse verlaufen entweder in solchen Fällen ohne Unterbrechung, ohne Remission oder sie schwinden abwechselnd und treten von neuem auf. Rückenschmerz und Empfindlichkeit der Haut über den der affizirten Stelle entsprechenden Wirbeln, vorübergehendes Fieber, Eingenommenheit und geringe Schmerzen des Kopfes pflegen diese Krankheitsform zu begleiten.

Anatomie.

Ausser den bekannten Erscheinungen der Hyperämie findet man oft als ihre unmittelbare Folge, geronnenes und flüssiges Blut oder eine gelbe mit mehr oder weniger Blut gemengte oder eine farblose, klare Serosität in dem Arachnoidealsacke des Rückenmarks angesammelt.

Die Hals- und Lendengegend ist der häufigste Sitz dieser Erkrankung.

Die Hyperämie und Wassersucht der Rückenmarkshäute knüpfen sich auch an Wirbelleiden (Caries), bald kompliciren sie akute Exantheme, Lungenentzündung, bald sind sie die Folge von Krämpfen.

Behandlung. Der primären Congestion der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks soll *Bryonia* entsprechen; kalte Ueberschläge längs der Wirbelsäule, in der Bauchlage angewendet, fördern die Heilung. Die ursächlichen Momente müssen besonders beim sekundären Leiden berücksichtiget werden.

3. Bluterguss in den Wirbelkanal.

Die primäre Hämorrhagie der Rückenmarkshäute kommt insgemein Neugebornen zu, und wird am häufigsten während einer übereilten oder schweren Geburt erworben. Die Folgen derselben sind rascher Tod oder Krämpfe (Starrkrampf) und Lähmungen,

auch ungenügende Ausdehnung der Lungen in den ersten Lebenstagen.

Man findet das Blut theils noch flüssig, theils halbgeronnen im obern Raume der Höhle der Spinnwebhaut, entsprechend dem verlängerten Marke, der Hals- oder Lendenanschwellung des Rückenmarks. Kleinere Extravasate liegen meist der harten Haut des obern Hals- und des Lendentheils auf.

Sekundäre Blutungen nach Kinnbackenkrampf oder Eklampsie der Säuglinge und im späteren Kindesalter (wegen Markerweichung oder Wirbelvereiterung) sind bisweilen Ursache plötzlichen Todes und betreffen sowohl die Hüllen, als auch das Mark (vornähmlich die graue Substanz).

Geringe Ergiessungen werden zumal bei Neugebornen gewiss oft unvermerkt aufgesogen.

4. Bluterguss in den Gehirnhäuten.

Anatomie. An der Gehirnbasis wird die intermeningeale Blutung bei Neugebornen in Folge der Zerreissung feiner Gefässe beim Geburtsakte angetroffen.

Man findet das ausgetretene Blut, welches das Gewebe der Gefässhaut in erbsen- bis thalergrossen, dünnen Schichten einnimmt, noch flüssig und unverändert, bei 4 Wochen und darüber alten Kindern ist das Extravasat schon grösstentheils resorbirt und an dessen Stelle das Blutroth als braunes, rostbraunes und gelbes Pigment gelagert.

Auch findet man den Bluterguss zwischen Schädel und harter Hirnhaut, zwischen dieser und der wandständigen Spinnwebhaut.

Bei Meningitis und Encephalitis nimmt das Extravasat gewöhnlich die Convexität des Gehirnes ein.

Blutergüsse in den Sack der Arachnoidea kommen seltener vor, aber sie sind bei Neugebornen und Säuglingen stets bedeutend. Das Blutextravasat von 2 Drachmen bis 5 Unzen bei jenen, von 5 bis 10 Unzen bei ältern Kindern nimmt die Convexität der Hemisphären oder die Schädelgruben ein; das Blut ist theils flüssig, theils geronnen, zuweilen wie in einem Sacke eingeschlossen, dessen Wandungen eine Neubildung von Bindegewebe und der an der Peripherie geronnene Faserstoff bilden.

Die Gefässe in der Umgebung des Extravasates sind zuweilen

ausgedehnt und von geronnenem Blute strotzend. Der eben erwähnte Sack umwandelt sich zu einer serösen Cyste, die sich bei ältern Kindern allmälig vergrössert. Das Innere der Cyste ist mit Blut und blutigem Serum oder mit letzterem allein angefüllt, dessen Menge häufig zunimmt. In dem Masse, als die Resorption der ergossenen Flüssigkeit fortschreitet, vermehren sich die Berührungspunkte zwischen den beiden Blättern der Cyste, bis sich diese in ein einziges Blatt vereiniget haben.

Symptome.

a) Die mit intermeningealer Hämorrhagie behafteten Neugebornen behalten auffallend lang die rothe Hautfarbe; war die Ergiessung bedeutend, so sehen sie blass aus, haben lange mit dem in der Luftröhre angehäuften Schleime zu kämpfen oder athmen nur oberflächlich, ungleichmässig (Atelectasis), fangen spät und träg zu saugen an, behalten für längere Zeit halbseitige Lähmung oder werden in den nächsten Tagen vom Kinnbackenkrampfe weggerafft. Oft werden kleinere Extravasate leidlich vertragen, das Kind liegt nur auffallend still, verdreht in den ersten Tagen viel die Augen, leert nicht von selbst aus, bis sich jene auflösen.

b) Grössere Blutergüsse in den Sack der Arachnoidea werden von folgenden Erscheinungen begleitet:

Die vordere grosse Fontanelle ist gewölbt, gespannt und pulsirt stark (bei Ansammlung des Blutes über der Convexität der Hemisphären).

Die Pupille ist meistens kontrahirt.

Partielle klonische Krämpfe kommen nur bei bedeutendem Blutextravasate vor, deren Auftreten das Heben oder Niederlegen des Kindes zu begünstigen pflegt.

Häufig sind die Extremitäten in halber Beugung erstarrt, oder noch häufiger sind sie erschlafft und gelähmt, das Kind liegt dann regungslos, soporös dahin, wimmert selten schwach und kläglich.

Die Fieberbewegung fehlt; gewöhnlich ist die Haut bläulich und kühl, der Herzschlag verlangsamt so, dass man in einer Minute nur 60 Pulsschläge zählen kann.

Die Respirationsbewegung geht langsamer vor sich, zuweilen folgen auf seltene tiefe Inspirationen lange Intervallen der Ruhe.

Der Unterleib ist häufig flach, zuweilen eingezogen.

c) Bei der Hämorrhagie in den Sack der Arachnoidea

bei Kindern im 2. Lebensjahre sind die Symptome jenen der Meningitis ähnlich, der Puls jedoch bleibt regelmässig; der Kopfschmerz fehlt gewöhnlich; es kommen dabei klonische und tonische Krämpfe mit Verlust der Empfindung und des Bewusstseins, Contrakturen der Finger, Zehen, und Schlafsucht, im ersten Stadium nie Lähmung vor; das Erbrechen wird selten, die Stuhlverstopfung niemals beobachtet, der Harn ist normal, wenn ihn die Fieberbewegung oder eine abnorme Blutbeschaffenheit nicht ändert; später können sich Zeichen allgemeiner Anämie hinzugesellen.

Es liegen dieser Hämorrhagie gewöhnlich wiederhohlte Congestionen nach dem Kopfe zum Grunde, die Zufälle müssen daher andere sein, als wo die plötzliche Zerreissung eines Gefässes, wie bei Neugebornen, die Blutergiessung verschuldet; und es ist anzunehmen, dass das Fieber und die leichten Krämpfe im Anfange selbst noch auf Rechnung blosser Congestion zu setzen sind, dass ferner die Contraktur der Füsse und Hände und die heftigen und wiederholt erfolgenden Krampfanfälle den Zeitpunkt bezeichnen, wo die anhaltende Congestion in Blutergiessung übergegangen ist.

Im weitern Verlaufe der Bildung der serösen Cyste treten die Symptome der chronischen Hydrocephalie auf, als: Zunahme des Schädelvolumens, Erweiterung der Pupillen, Schielen, Schwäche des Sehvermögens, Ausstossen durchdringender Schreie, kreuzweise Haltung der Füsse u. s. w., worunter die Abnahme der Verstandeskräfte (Dementia) bei Abwesenheit der halbseitigen Lähmung das wesentlichste Symptom bildet.

Complikationen.

Zufällige Complikationen können die verschiedensten Krankheitsformen bilden. Wesentlicher als diese sind diejenigen Complikationen, welche entweder derselben Ursache ihre Entstehung verdanken, oder die intermeningeale Hämmorrhagie selbst begründen. Zu den ersteren gehören bei Neugebornen Cephalämatom, Caput succedaneum und Blut-Suffusion der Kopf- oder Gesichtshaut, als deren gemeinschaftliche Ursache der Geburtsact zu betrachten ist.

Zu den Complikationen, welche die intermeningeale Hämorrhagie zur Folge haben können, gehören:

Hypertrophirte Schilddrüse, Stenose der Aorta mit Herzhypertrophie, übermässig grosse Thymusdrüse und Tuberkulose der Bronchialdrüsen, wenn diese durch ihre Lage und Grösse die Circulation

in der vom Gehirne zum Herzen führenden Venen hemmen; Hyperämie und Entzündung der Meningen, Tetanus und Blutdissolution.

Bei ältern Kindern ist der Bluterguss in den Sack der Arachnoidea selten mit andern Krankheiten komplicirt, bisweilen entwickelt sich in seinem Verlaufe die katarrhalische Pneumonie.

Die Dauer dieser Krankheit beträgt bei Neugebornen in Fällen, in welchen ein bedeutendes Blutextravasat den Arachnoidealsack ausfüllt und tödtlich endet, 4 — 7 bis 18 Tage. Geringe Hämorrhagien obsolesciren im Verlaufe von 4 Wochen. Bei ältern Kindern endet die Arachnoidealblutung nicht selten in 8 bis 12 Tagen tödtlich; das Stadium der Cystenbildung beträgt 8 bis 30 Monate, in welcher Zeit oft die seröse Cyste nach der Resorption des Serums obsolescirt.

Aetiologie.

Die intermeningeale Hämmorrhagie kann auch im Fötus sich ereignen und angeboren sein. Ein damit behaftetes Kind zeigt häufig einen ungleichseitigen Schedel, beständig dilatirte, unbewegliche Pupille einer Seite, Schiefkopf, Klumpfuss, Scoliose (in Folge der Contraktur) und verschiedene nervöse Zustände in den ersten Lebenswochen.

Die Zerreissung eines oder mehrerer feiner Gefässe wird am häufigsten während des Geburtsaktes, bei älteren Kindern durch einen Schlag auf den Kopf herbeigeführt.

Ueberdies kann die intermeningeale Hämorrhagie besonders über einer Halbkugel das Ergebniss sein:

α. der Hyperämie oder der Entzündung der Meningen;

β. der Blutdissolution, und

γ. eines mechanischen Hindernisses der Blutcirculation, nämlich beim Tetanus, beim langen Anfalle von Eclampsie, bei zu grosser Thymus, bei Stenose der Aorta, bei Tuberculose der Bronchialdrüsen. Die Hämorrhagie in den Sack der Archnoidea kommt häufig bei Kindern zwischen dem 1. und 2. Lebensjahre vor, nach dem 3. Jahre ist sie eine Ausnahme.

Nicht selten wird die intermeningeale Hämorrhagie im Verlaufe allgemeiner Tuberkulose beobachtet.

Behandlung.

Vorerst müssen die Ursachen der Hämorrhagie, wenn sie fort-

dauern, nach Möglichkeit beseitiget werden, womit häufig die Therapie dieser Affection abgeschlossen wird, z. B. im Stadium der Congestion werden *Belladonna* und *Aconit*, nach Trauma *Arnica*, kalte Kopfüberschläge u. s. w. angewendet. Bei gebildeter seröser Cyste und Hydropsie der Arachnoidea können der innere Gebrauch des *Jodkali*, die äussere Applikation des *Jod-* und *Jodkali-* hältigen Wassers, die Compression des Schädels mittelst Einwicklung, vielleicht die Punktion desselben bei noch offener Fontanelle und konstatirter Diagnose versucht werden.

5. Gehirnblutung.

Anatomie.

Die Gehirnblutung besteht in der Extravasation von Blut in die Substanz des Gehirns. Man findet sie bei Neugebornen am häufigsten als capilläre Apoplexie, wobei die Gehirnsubstanz in ihrem Marke oder in ihrer Rinde von punkt- und striemenartigen Blutaustretungen roth gezeichnet, und die zwischenbefindliche Gehirnsubstanz von normaler Farbe oder geröthet und von weichererConsistenz ist.

Die Gehirnblutung erreicht zuweilen einen höhern Grad und bildet einen apoplectischen Herd von verschiedener Grösse.

Blutung in die Gehirnhöhlen wird selten beobachtet.

Symptome.

Bei der Gehirnblutung beobachtet man viele den Gehirnaffectionen im Allgemeinen zukommende Erscheinungen z. B. Koma, Paralyse, Trismus, Convulsionen, Erbrechen u. s. w., jedoch ist dabei hervorzuheben, dass die Kopfwärme nur im Beginne der Krankheit erhöht gefunden wird; im Allgemeinen nimmt die Hautwärme ab, die Respirationsbewegung und der Puls sind verlangsamt.

Bei ältern Kindern hört man bisweilen keine anderen Klagen, als über heftige Schmerzen im Kopfe, worauf schnell der Tod erfolgt; in andern Fällen tritt ein heftiger Anfall von Eclampsie ein, worauf grosse Aufregung begleitet von flüchtigen Delirien, Kopfschmerz und heftigem Fieber sich einstellt; wieder in andern Fällen folgt schnell bei nur geringem Krampfe vollständige Bewusstlosigkeit, Stierheit der Augen, unveränderliche Erweiterung der Pupillen, stertoröses Athmen und allgemeine Unempfindlichkeit mit Kühle der Haut, je nach dem grösseren oder geringeren Quantum des Ergusses; bisweilen klagt der Kranke zuerst über häufigen, halbseitigen Kopfschmerz, mit welchem Erbrechen, Schwindel und Störung des Gesichtssinnes

verbunden sind, worauf eine wirkliche Hemiplegie sich einstellt, die auch mit Contractur und Coma sich combiniren kann.

Complikationen. Die Gehirnblutung kommt in Gesellschaft vielfacher Krankheiten des Gehirns und seiner Häute, der Lungen, der serösen Häute, des Darmkanals, der Nabelvenenentzündung, der Nabelgangrän, der Dermatitis u. s. w. vor.

In einem ursächlichen Zusammenhange steht die Gehirnblutung mit Blutzersetzung, Hypertrophie der Leber und Milz und verkehrtem Ursprunge der Aorta und der Pulmonalarterie als Folge; mit dem Caput succedaneum als aus gemeinschaftlicher Quelle — dem Trauma bei der Entbindung — hervorgegangene Erkrankung des Gehirns.

Aetiologie. Die Zerreissung feiner Gefässe in Folge der Congestion ist als die nächste Ursache zu betrachten. Zu den Veranlassungen sind zu rechnen: Aeussere Verletzung, Trauma während der Entbindung, heftige Hustenanfälle bei veränderter Blutmischung, z. B. nach Exanthemen, und Zertrümmerung der Gehirnsubstanz bei Encephalitis.

Als fernere Ursachen können angesehen werden: Hydrocephalie, Tuberkulose des Gehirns oder seiner Gefässhaut, Entzündung der Sinus der harten Hirnhaut, veränderte Blutmischung, Hypertrophie der Leber und Milz, organische Fehler der Gefässstämme und des Herzens.

Die Behandlung besteht in vollkommenster Ruhe des Kindes, Anwendung kalter Kopfübersehläge und beschränkter Diät; die ursächlichen Momente müssen gehörig gewürdiget werden. Bei Gehirnblutung nach Trauma soll *Arnica*, nach Gehirncongestion *Belladonna* nützen, nachdem man früher den Kranken durch kleine Gaben von *Ammonium caust.* zu beleben getrachtet hatte.

Gehirnerschütterung.

Dieselbe wird durch einen Fall oder Schlag auf den Kopf herbeigeführt.

Sie ist von verschiedener Intensität; der schwächste Grad besteht in einer vorübergehenden Betäubung, der höchste führt den augenblicklichen Tod herbei; die Zwischengrade sind sehr mannigfaltig.

Häufig tritt nach dem Falle Verlust des Bewusstseins ein, welchem Schmerz, Schwere des Kopfes, Somnolenz, Blässe der Haut,

Kühle der Extremitäten, Abnahme der Pulsfrequenz (76—72), zuweilen unwillkührliche Entleerung der Excremente folgen. Bisweilen hat der durch einen Fall veranlasste Schreck bei ältern Kindern periodische Anfälle von Aufregung mit heftigem Geschrei zur Folge.

Verlauf. Nach dem Grade der Commotion ist die Dauer verschieden und beträgt einen Tag bis mehrere Wochen.

Zu ihren Folgen gehören: Hömorrhagie des Gehirns, seiner Häute, welche nach Rückkehr des Bewusstseins gewöhnlich durch Verlust der Motilität oder Sensibilität bezeichnet wird; Encephalitis, Meningitis, Hydrocephalie, Schwäche des Gedächtnisses und Abnahme der Intelligenz.

Die Behandlung besteht in Anwendung kalter Kopfüberschläge und der *Arnica*; die Folgen sind nach ihrer besonderen Artung zu behandeln.

6. Anämie des Gehirns und seiner Häute.

Anatomie. Die Blutarmuth in diesem Organe bezeichnen Verdünnung und Durchscheinbarkeit der weichen Hirnhaut, Leere aller Gefässverzweigungen, selbst mächtigerer Venenzweige und Blässe der Gehirnsubstanz, deren Durchschnitt gar keine oder sehr wenige Blutströpfchen hervorquellen lässt.

Das Gehirn ist sehr selten von der serösen Durchfeuchtung turgescent, meistens collabirt, trocken, weich bei Neugebornen, zähe und derb bei ältern Kindern.

An der Schädelbasis sind wenige Tropfen klares Serum angesammelt, ausgenommen jene Fälle, in welchen auch die Gefässhaut in ihrem Gewebe serös infiltrirt erscheint.

Symptome.

Zu den allgemeinen Erscheinungen bei langsamer Entkräftung gehören: Blässe und Trockenheit der Haut, Abmagerung und Collapsus (daher Einsinken der Fontanelle und des Bauches), heisere Stimme, trockener Husten.

Anomale Muskelbewegungen in verschiedener Combination bis zu allgemeinen Convulsionen vereiniget oder tonische Contractionen der Glieder werden nur in einigen Fällen von sehr kurzer Fieberbewegung begleitet, gewöhnlich ist die Kopfhaut kühl, weder der Puls noch das Athmen zu den Hirnerscheinungen stimmend. Bei ältern Kindern werden auch Delirien und Dilatation der Pupillen beobachtet.

Grössere Unruhe, klägliches Wimmern, Zusammenfahren bei Lageveränderung, Schlaflosigkeit oder Schläfrigkeit, schwacher, schneller Puls sind in der Intermission der Krämpfe zu beobachten, der Stuhl ist nicht verstopft, und auf Entleerungen folgt Verschlimmerung. Hat man zu lange dem Kinde nährende Kost entzogen, so bricht es dann Alles oder nur flüssige Nahrung aus und hat bedeutenden Durst.

Der Tod erfolgt soporös oder convulsivisch.

Der erlittene Blutverlust, die vorangegangene oder noch bestehende erschöpfende Krankheit, die mangelhafte Ernährung, die gelbliche Entfärbung der Haut ohne Abmagerung, der Collapsus, die häufige Darmentleerung, wenigstens die Abwesenheit der Obstipation, das plötzliche Erscheinen der Convulsionen, ihre kurze Dauer, ihre seltene Wiederholung und ihr spätes Auftreten im Verlaufe eines erschöpfenden Leidens, die grosse Erschöpfung nach dem Krampfanfalle, der sparsame, an Harnstoff und Harnsäure arme Harn bilden die Behelfe zur Diagnose.

Marshall Hall fasst die Erscheinungen, welche man zuweilen bei Kindern, die durch Diarrhoe oder Blutverlust erschöpft sind, beobachtet, unter dem Namen Hydrocephaloid-Krankheit zusammen und unterscheidet zwei Stadien derselben, welche nur in der spätern Kindheit sich deutlicher unterscheiden lassen;

a) Erhöhte Reizbarkeit, namentlich der Gefühls- und höherer Sinnesnerven, Krämpfe, schnelles Athmen und schwacher Puls bilden das erste,

b) Erschöpfung, als: halbgeschlossene Lider, erweiterte Pupillen, Unempfindlichkeit gegen Licht und Schall, Kälte der bleichen Wangen, Hände und Füsse, ungleiches und seufzendes Athmen, Somnolenz und Koma das zweite Stadium.

Complikationen.

Bei anämischen Kindern überhaupt, also auch bei der Gehirnanämie kommen häufig Oedem des Unterhautzellgewebes und der Haut, dann chronische Bronchialkatarrhe vor, in vereinzelten Fällen werden seröse Ansammlungen der Pleura, des Bauchfelles, Lungen-Oedem und ausgebreitete mit Serum gefüllte Blasen der Haut (Pemphigus cachecticorum) angetroffen.

Aetiologie. Zu den Ursachen der Anämie im Allgemeinen und des Gehirns insbesondere müssen gerechnet werden:

a) Unmittelbarer Blutverlust bei Blutung der Nabelarterien, des Nabels bei dessen Gangrän, des exulcerirten Oesophagus, des Magens, des Darmkanals und in Folge der angesetzten Blutegel, bei Blutungen während der Entbindung;

b) Gestörte Verdauung bei Krankheiten des Darmkanals;

c) Gestörte Blutbereitung bei Hypertrophie der Leber, der Milz, bei Atrophie der Leber, bei Rhachitis;

d) Erschöpfende Exsudationen der Lungen, der serösen Häute, der Darmschleimhaut, der äussern Haut, Vereiterung des Unterhautzellgewebes;

e) Hypertrophie des Gehirns, angeerbte Syphilis, allgemeine Tuberkulose;

f) Mangel an hinreichender und zweckmässiger Nahrung, Unmöglichkeit der Ernährung bei Tetanus, und angeborne schwächliche Constitution.

Behandlung. Diese besteht in der Entfernung der Ursachen, Heilung der damit komplicirten Krankheit und in zweckmässiger Ernährung der abgemagerten Kinder. Als symptomatisches Mittel dient der Wein zur Belebung der erschöpften Kinder. Die besondern Heilmittel sind bei allgemeiner Anämie nachzusehen.

C. Seröse oder hydropische Exsudate.

1. Hydrops der Spinnwebhaut.

Die Anhäufung von seröser Flüssigkeit im Sacke der Arachnoidea in einer das Normale übersteigenden Menge kann angeboren oder erworben sein.

a) Angeborner Hydrops der Arachnoidea in der Form von hydropischen Säcken am Schädel.

Ein Divertikel des Arachnoidealsackes ist bisweilen durch eine erbsen- bis haselnussgrosse und grössere Lücke am Hinterhauptbeine hervorgetreten; daselbst bildet es einen bis enteneigrossen mit Serum gefüllten Sack, welcher nach der verschiedenen Grösse der Knochenlücke entweder mit einer breiten Basis aufsitzt oder gestielt erscheint, und dessen Höhle mit der der Arachnoidea communicirt. Die Wandungen des Sackes sind nach dem verschiedenen Zustande der darüber gespannten, gemeinhin haarlosen und rothen, allgemeinen Decke ziemlich dick oder so dünn dass sie das Serum durchsickern lassen.

Der Sack ist nach der Menge des enthaltenen Serums gespannt oder erschlafft; in letzterem Falle kann man das Serum durch einen angebrachten Druck in die Schädelhöhle zurückdrängen. Zuweilen ist damit ein angeborner Hydrops der Seitenventrikel komplicirt.

Behandlung. Solche hydropische Säcke können, wenn sie gestielt sind, bei übrigens gut entwickelten Kindern durch die Ligatur beseitiget werden; bei den breit aufsitzenden wird das Serum durch Druck in der Schädelhöhle zurückgehalten, um die Verknöcherung der Lücke zu ermöglichen.

b) Angeborner Hydrops der Arachnoidea als gleichförmige Anhäufung von Serum in deren Sacke.

Dieser Hydrops comprimirt das Gehirn, verdrängt dasselbe nach der Schädelbasis und bewirkt eine entsprechende, gleichförmige Erweiterung des Schädels.

Die Form des Schädels ist kugelig, sein Volumen vergrössert, seine grösste Peripherie beträgt 16¾", die Ränder der Kopfknochen stehen weit von einander, alle Fontanellen sind weit, die hintere Fontanelle erscheint verhältnissmässig am weitesten, die Stirn ragt mehr hervor.

Bei Veränderung der Körperlage fährt das Kind mit den Extremitäten heftig zusammen, welche auch häufig bei ungestörter Lage des Kindes zu zittern anfangen. Das von mir beobachtete Kind äusserte im ganzen Verlaufe keine Unruhe, keine andere convulsivische Bewegung, als die eben genannte, wurde an keiner Muskelparthie gelähmt, hatte bis zum letzten Tage gesaugt und normale Entleerungen gehabt.

Am 36. Lebenstage erfolgte der Tod.

Anatomie. In der Schädelhöhle findet man etwa 2 Pfund farblose, klare Flüssigkeit ergossen. Das grosse Gehirn ist an der Schädelbasis zusammengedrückt, atrophirt und beträgt kaum die Hälfte des Kleingehirns.

Die oberen Theile der Hemisphären sind zu thalergrossen, dünnen Platten geschwunden, welche lose am Boden der Seitenventrikel hängen; unter denselben sind die Streif- und Sehhügel und die seitlichen Adergeflechte sichtbar, zwischen welchen der sehr verdünnte Hirnbalken verläuft. Unter dem unverletzten Hirnzelte befindet sich das kleine Gehirn mit seinen Häuten im normalen Zustande.

In einem Zeitraume von vier Jahren habe ich in der Wiener Findelanstalt, also beinahe unter 30.000 Neugebornen einen einzigen solchen Fall beobachtet.

c) Erworbener Hydrops der Arachnoidea.

Anatomie.

Das im Arachnoidealsacke enthaltene Serum entleert sich gleich bei der Abnahme der Schädeldecke nach Aussen, oder es ist an der Schädelbasis in der Menge von einigen Drachmen bis 6 Unzen angesammelt.

Dasselbe ist klar und farblos, oder von dem bei der Section beigemischten Blute röthlich gefärbt. Zu dem häufigsten Nebenbefunde gehören ähnliche Ergüsse in den übrigen serösen Säcken.

Symptome. Die Form und der Umfang des Kopfes ist unverändert mit Ausnahme eines bedeutenden Hydrops, der im ersten halben Lebensjahre seinen Anfang genommen hatte. Die vordere Fontanelle ist nicht eingesunken, die Pupillen sind verengt, später erweitert. Nach kurzer Dauer verlieren die Kinder die Fähigkeit, den Kopf aufrecht zu halten. Vereinzelte Wechselkrämpfe, als Zuckungen der Lippen, des Zwerchfelles, Zittern des Zwerchfelles und der Extremitäten kommen häufiger, als allgemeine Convulsionen, Paralyse und Contraktur vor, diese betrifft zuweilen die Nackenmuskeln, die Finger und Zehen.

Fieber, grössere Unruhe, Schlaflosigkeit oder im Gegentheil Schlummersucht sind häufige Begleiter.

Die Zahl der Respirationsbewegungen, welche oft im regellosen Rythmus, bald schneller, bald langsamer vor sich gehen, macht entweder den 5. oder nur den 9. Theil der Herzschläge aus; diese sind zuweilen zu 156 bis 186 in der Minute beschleunigt.

Das Fieber begleitet nur den Beginn der Krankheit und verschwindet im weiteren Verlaufe. Die Excrete stehen zu derselben in keiner pathognomischen Beziehung.

Es werden Fälle bedeutender Anhäufung von Serum im Sacke der Spinnwebhaut erzählt, in welcher dasselbe durch das Ohr abfloss.

Diese Krankheitsform, deren Diagnose in allen Fällen festzustellen, es bis jetzt noch unmöglich ist, kommt als primäres Leiden mit chronischem Verlaufe sehr selten vor.

Complicationen. Zu diesen gehören Exsudativprozesse verschiedener Organe, Pyämie und Blutdissolution. Häufig gesellt sich der Hydrops der Arachnoidea zur allgemeinen Tabes, zu der er sich wie Wirkung

zu Ursache verhält, woran die Verkleinerung des Gehirns und die Verflüssigung des Blutes einen gleichen Antheil haben.

Die grössten Quantitäten von Serum im Sacke der Arachnoidea, welches 3 bis 6 Unzen beträgt, findet man bei Kindern zwischen dem 2. und 4. Lebensjahre, welche mit Tuberkulose behaftet sind. Ueberdiess ist die Hämorrhagie in den Sack der Arachnoidea eine häufige Veranlassung eines serösen Ergusses in denselben.

Die Behandlung besteht nach Beseitigung des primären Leidens und der Congestionerscheinungen in der innern Anwendung des *Kali* oder *Natron hydrojodicum*, auch wenn die tuberkulöse Blutkrase dem Hydrops zu Grunde liegt.

2. Oedem der weichen Hirnhaut.

Das Oedem der Gefässhaut wird kaum als ein primäres Leiden anzutreffen sein, und wenn es scheinbar der Fall ist, so begleitet dasselbe allgemeine Anämie oder Hyperämie der Gefässhaut selbst, in allen übrigen Fällen ist es als eine sekundäre Affection anzusehen.

Anatomie.

Das gewöhnliche farblose Serum ist im Gewebe der Gefässhaut und in dem Raume zwischen dieser und dem inneren Blatte der Arachnoidea angesammelt. Die seröse Infiltration nimmt gewöhnlich in gleichem Grade und in gesammtem Umfange die innern Hirnhäute ein, wovon jedoch häufige Ausnahmen stattfinden, so dass die Infiltration an einigen Stellen stärker ist, z. B. an der Basis der einen Gehirnhemisphäre, oder des Kleingehirns, oder dieselbe nimmt nur einzelne Parthien der Gefässhaut ein. Die innern Hirnhäute erscheinen bei ältern Kindern, besonders bei denen die Krankheit länger gedauert hat und wiederhohlte Hyperämien vorangegangen sind, getrübt, verdickt und von der Gehirnoberfläche sehr leicht ablösbar.

Symptome.

Nimmt das Oedem höheren Grades die Gefässhaut an der Convexität der Gehirnhemisphären ein, so wölbt sich die vordere Fontanelle mehr, als im normalen Zustande, sie sinkt auch nicht ein, wenn ein allgemeiner Collapsus schon eingetreten ist. Wölbung der Fontanelle, häufiges Erbrechen und Zuckungen des Zwerchfelles bilden oft die einzigen Symptome. Geringere Empfindlichkeit der Augen gegen das Licht folget der Lichtscheu.

Allgemeine Wechselkrämpfe werden fast nie von dem Oedem der Pia mater angeregt, sie zeigen sich häufiger vereinzelt.

Das Zusammenfahren der Extremitäten bei gleichzeitiger Fieberbewegung wird zuweilen beobachtet.

Ansammlung von Schaum in der Mundhöhle mit Heben und Senken des Kehlkopfes und des Schlundes — das sogenannte Schlingen — kommt selten vor.

Paralysen hat das Oedem der Pia mater nie zur Folge. Die spontane Muskelbewegung ist sehr geschwächt.

Selten kommen Contrakturen einzelner Gelenke vor. Ausnahmsweise ist die Magen- und Rippenweichengegend völlig eingezogen.

Grössere Unruhe, kurze scharfe Schreie kommen häufiger, als Schlafsucht zur Beobachtung.

Beschleunigter Herzschlag bis 216 Schläge in der Minute mit oder ohne erhöhter Hautwärme erscheint zuweilen bei tabescirenden Kindern in den letzten Tagen vor dem Tode und bildet häufig das einzige Symptom.

Die Respirationsbewegung, falls sie eine Veränderung zeigt, ist schneller und die Inspiration kurz. Ist der Unterleib durch verschiedene andere Ursachen nicht aufgetrieben, so wird er durch die Spannung oder Erschlaffung der Bauchmuskeln abgeflacht.

Das Saugen und das Schlingen ist oft durch die ganze Zeit wenig behindert; die Excretionen haben für das Oedem der Gefässhaut nichts Charakteristisches.

In wenigen Fällen wird das Oedem der Gefässhaut von Erscheinungen begleitet, welche dasselbe erkennen lassen, weil es in den meisten Fällen sekundär ist.

Complikationen.

Zu diesen gehören:

Krankheiten der Lungen, besonders die katarrhalische Pneumonie, Entzündungen seröser Häute und der Darmschleimhaut, Gehirnkrankheiten, Tetanus, Pyämie, Tuberkulose, Tabes, Hydrämie und Exantheme.

Endlich verdienen eine besondere Erwähnung Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse, der Leber und Milz, angeborne Herzfehler und Leberatrophie.

Alle genannten Krankheiten können die Ursache des Oedems abgeben.

Unter den örtlichen ursächlichen Leiden sind hervorzuheben: Hyperämie der Pia mater, Tuberkulose derselben und Collapsus des Gehirns.

Behandlung. Diese besteht meistens in der Heilung der primären Krankheit. In den wenigen Fällen, wo bei blutarmen Kindern der Meningitis ähnliche Symptome eintreten und gewöhnlich ein akutes Oedem bezeichnen, tritt die Anzeige für *Tart. stib.* ein, bevor man die Blutarmuth berücksichtiget.

3. Oedem des Gehirns.

Das Oedem des Gehirns bezeichnet die seröse Infiltration der Gehirnmasse und im höchsten Grade die weisse Erweichung derselben.

Anatomie. Die seröse Infiltration des Gehirns kann verschiedene Grade erreichen. Im ersten Grade findet man das Gehirn in normaler Ausdehnung, sein Mark von Serum durchfeuchtet, seine Consistenz unverändert.

In einem höheren Grade ist der Serumgehalt in der Gehirnsubstanz bedeutend, das Gehirn häufig turgescent bei grösserem oder geringerem Blutgehalte; die Consistenz des Markes nimmt dann bis zum höchsten Grade der Erweichung ab, in welchem Falle dasselbe in einen feuchten, weichen, der normalen Gehirnsubstanz gleich gefärbten Brei verwandelt erscheint, welcher Zustand die weisse Erweichung oder die Maceration des Gehirns genannt wird.

Obwohl das Oedem des Gehirns oft allgemein ist, so nimmt es doch am häufigsten die den Seitenventrikeln nächsten Parthien ein.

Die Gehirnwindungen sind bei Turgescenz des Gehirns mehr verstrichen, nicht selten ist eine geringere oder grössere Menge Serum (1/2 bis 1 Unze) in den Seitenkammern angesammelt.

Symptome.

Das Gehirnoedem wird stets als eine sekundäre Affection beobachtet. Zu seinen Erscheinungen gehören: Wölbung der vorderen Fontanelle, starrer Blick, erweiterte, unbewegliche Pupillen, Strabismus, Convulsionen oder allgemeine Erschlaffung der Muskeln und Fieberbewegung, welche jedoch nicht konstant ist. Der höchste Grad des Gehirnödems ist die weisse Erweichung desselben, welche häufig bei Blutzersetzung und Pyämie der Neugebornen in Folge der Phlebitis umbilicalis und beim akuten Lungenkatarrh vorkommt.

Ausser den diesen Krankheiten eigenthümlichen Erscheinungen findet man auch die Fontanelle gehoben, die Pupillen kontrahirt oder erweitert, klonische Krämpfe einzelner Muskelparthien z. B. Zucken der Augäpfel, des Zwerchfelles mit Schäumen in der Mundhöhle; Zuckungen der rechtseitigen Extremitäten kommen häufiger vor, als tonischer Krampf z. B. des Zwerchfells und der Muskeln, die den Kopf nach links neigen und drehen.

Der Kopfschmerz wird durch plötzliches Aufschreien bezeichnet; Schlummersucht, Sopor und Lähmung sind spätere Folgen.

Die Respirationsbewegungen gehen bald rascher, bald langsamer vor sich; zuweilen kommen 107 bis 126 Respirationen auf 136 Herzschläge in der Minute; häufig ist der Herzschlag verlangsamt. Die Darmausleerung wird seltener, wenn der Zustand der Gedärme dieselbe nicht ändert.

Die Dauer beträgt 2 bis 6 Tage bei Gehirnoedem höheren Grades, eine blosse Durchfeuchtung der Gehirnmasse kann länger fortbestehen.

Complicationen. Zu diesen gehören:

Seröse Infiltration oder Hydrops anderer Organe, verschiedene Krankheiten des Gehirns, der Lungen, besonders katarrhalische Pneumonie, Krankheiten der serösen Häute, der Gedärme und Phlebitis umbilicalis.

Aetiologie.

Das Gehirnoedem wird durch folgende Leiden begünstiget: Allgemeine Anämie und Tabes, Hydrämie, Pyämie, Blutdissolution, Gehirnhyperämie.

Die Behandlung muss gegen die angeführten ursächlichen Momente gerichtet werden; als Zwischenmittel ist *Tart. stib.* angezeigt.

Die partielle weisse Erweichung des Gehirns, als essentielles Leiden dieses Organs, wurde auch bei Kindern beobachtet, und zwar durch zu grosse, geistige Anstrengung und Gemüthsbewegung veranlasst.

Als positive Symptome derselben gelten: Kopfschmerz mit Schlafsucht, Erregtheit einzelner Sinne und des Allgemeingefühls, Depression einzelner Geistesthätigkeiten, Fieberlosigkeit, Verlangsamung der Circulation und Abwesenheit der bei Entzündungen der Nervencentra angegebenen Symptome.

Zu den empfohlenen Mitteln gehören: laue Bäder mit kalter Douche des Kopfes, *Hyosc.* und *Opium*, überdiess soll das leidende Kind von geistiger Anstrengung verschont bleiben.

4. Hydrocephalie.

Unter diesem Namen wird der Hydrocephalus internus d. i. Hydrops ventriculorum cerebri, Hirnhöhlenwassersucht begriffen.

Die Hirnhöhlenwassersucht bezeichnet die Ansammlung einer das Normale übersteigenden Menge Flüssigkeit in den Gehirnventrikeln.

In Hinsicht des Verlaufes unterscheidet man einen acuten und chronischen, in Hinsicht seines Beginnes einen angebornen und nach der Geburt erworbenen Hydrocephalus.

Die akute Hydrocephalie ist zuweilen eine auf das Ependyma der Ventrikel ausgebreitete Meningitis der Gehirnbasis (symptomatische Hydrocephalie).

Die Meningitis ist entweder eine genuine — häufig bei Neugebornen und jüngern Säuglingen — oder eine tuberkulöse — häufiger bei ältern Kindern. Das Weitere siehe bei der Meningitis.

Die wesentliche Hydrocephalie besteht in dem Ergusse einer klaren, farblosen, serösen Flüssigkeit in die Hirnhöhlen, welchem keine Entzündung zu Grunde liegt. Von dieser soll im Folgenden ausschliesslich die Rede sein.

Anatomie.

Ist der Hydrocephalus angeboren, so hat derselbe bereits zur Zeit der Geburt einen beträchtlichen Grad erreicht oder er gedeiht bald nach der Geburt zu einem solchen Grade. Die Menge des Serums in den Ventrikeln beträgt nicht selten mehrere, 6 bis 10 Pfunde und darüber; die Ventrikel sind zu grossen, ihrer Form nach eliptischen Räumen oder häutigen Säcken ausgedehnt, ihre Auskleidung (Ependyma) meist beträchtlich verdickt

Die Gehirnmasse ist rings um die Ventrikel, besonders nach dem Scheitel hin verdünnt, so dass sie daselbst bisweilen eine kaum 1''' dicke Schichte bildet. Die Oberfläche des Grossgehirns ist platt, ihre Windungen nur angedeutet, völlig unkenntlich, die sämmtlichen Gehirnhäute ungewöhnlich zart und dünn.

In ungleich mehreren Fällen ist die Menge des klaren Serums nicht so beträchtlich, oft nur ½ bis 1 Unze betragend, womit die

Erweiterung der Ventrikel und die Vergrösserung des Schädels im Verhältnisse steht.

Zuweilen ist das Serum nur in einem Seitenventrikel angesammelt.

Bei dem nach der Geburt erworbenen Hydrocephalus wechselt die Quantität des angehäuften Serums noch mehr, sie ist von der Dauer und vor Allem von dem Umstande abhängig, ob die Krankheit bei verknöchertem Schädel entstanden ist, oder ob sie sich aus dem frühen Kindesalter her datirt; im ersten Falle beläuft sie sich auf ½ — 2 — 4 Unzen, im 2. Falle kann sie zu 6 — 8 — 10 Unzen und darüber heransteigen.

Bei einem akuten Verlaufe der Krankheit ist die ergossene Flüssigkeit häufig durch beigemischte Trümmer des Ependyma und der Gehirnsubstanz getrübt. Die die Ventrikeln umschliessende Gehirnsubstanz ist in der Regel im Zustande mässiger Erweichung woran im untergeordneten Grade, als Oedem, die ganze Gehirnmasse Theil nimmt; die Erweichung trifft gewöhnlich im vorzüglichen Gra de den Fornix und das Septum, indem das letztere völlig zerfallen, durchbrochen ist. Das ganze Gehirn erscheint geschwellt, blass, blutarm, zuweilen in Form von Striemen oder Puncten in seiner Substanz ecchymosirt, in seiner Peripherie durch den erlittenen Druck abgeflacht, die innern Gehirnhäute sind eben aus etzterer Ursache blutarm.

Durch die Erweichung der Gehirnmasse können kleine Gefässe, indem sie des Gegendruckes beraubt werden, platzen und eine Hämorrhagie herbeiführen.

Wenn der Erguss nicht in zu grosser Menge und nicht zu rasch erfolgt, so wird die die Kammern umschliessende Gehirnsubstanz sammt dem Ependyma normal gefunden.

Bei einem chronischen Verlaufe bleibt das Serum hell und farblos, arm an thierischen Stoffen und die Kammerauskleidung zeigt eine nahmhafte Verdickung und Zähigkeit.

1000 Theile des Serums enthalten:

Wasser . . . . , . . .	0,900
Albumin	0,045
Osmazom	0,005
Chlorate (chlorsaures Natron) . . .	0,005
Phosphorsaures Natron	0,005
Kohlensaures Natron	0,040

Einige fanden ein grosses Quantum von salzsaurem Kali und Natron, kleine Mengen schwefelsauren Natrons und phosphorsauren Kalks und etwas freies Alkali, wesshalb die Flüssigkeit alkalisch reagirte.

Einmal fand man mittelst des Mikroskops Krystalle von kleesaurem Kalke, ausserdem Schleimkörperchen, Flocken geronnenen Eiweisses, Blutkörperchen, wenige Fettkügelchen, in warmen Monaten auch Vibrionen und nachdem die Flüssigkeit etwa 24 Stunden gestanden hatte, Schuppen, welche den Epitheliumblättchen glichen.

Der häufigste Nebenbefund ist die Erweichung der Magenschleimhaut.

Symptome.

Die am Kopfe sichtbaren Folgen einer grösseren Serumansammlung bilden: Volumszunahme des Schädels und verhinderte Verknöcherung desselben, wobei die Grösse des Hirnschädels in ein auffallendes Missverhältniss zu dem kleinen Gesichtsschädel tritt. Die Form des Kopfes nähert sich um so mehr der Kugelform, je früher der Hydrocephalus seinen Anfang genommen hat; hat sich aber während eines Stillstandes des Prozesses eine Naht geschlossen, so wird die Form anomal und der Schädel verlängert sich in der Richtung der geschlossenen Naht.

Ist die vordere Fontanelle noch offen und nicht von einem zu geringen Umfange, so bildet sie eine über die Schädelknochen hervorragende Wölbung, sie ist gespannt und lässt bei stärkerer Fieberbewegung die Pulsation wahrnehmen, die Spannung nimmt bei fortdauerndem Wasserergusse so zu, dass sich das Heben und Senken der Fontanelle bei der In- und Exspiration gänzlich verliert.

Das Prallbleiben derselben bei allgemeiner Abzehrung ist ein wichtiges Symptom.

Dieselbe Wölbung und Spannung ist an den Interstitialräumen der Kopfknochen zu sehen, wenn die Knochenränder noch häutig zusammenhängen und weiter auseinander stehen.

Bei noch höherem Grade der chronischen Hydrocephalie sind die Fontanellen und die übrigen häutigen Interstitialräume sehr gross, die Stirn springt stark hervor, die Augenhöhlendecken sind herabgedrängt, die Schuppen der Schlafbeine und des Hinterhaupts sind gegen den Horizont geneigt, die äusseren Gehörgänge sammt der ganzen Schädelbasis herabgedrückt, die letztere zugleich im Verhält-

niss zu dem Schädelraume klein. Die Schädelknochen sind an ihren Rändern verdünnt, die Venen des Vorderhauptes häufig geschwellt, durch die Haut durchscheinend. Bei noch nicht knöchern geschlossenen Nähten können die Knochenränder auseinander weichen und die Fontanellen sich vergrössern.

Durch einen zu raschen und übermässigen Erguss von Serum kann das Siebbein gelockert werden und die Flüssigkeit sich durch die Nase in den Pharynx entleeren.

Zur näheren Angabe der Grössenverhältnisse des Schädels mögen folgende Beispiele dienen.

Angeborne chronische Hydrocephalie.

Alter			Grösste Peripherie des Kopfes	Das Maass von einem Ohr zum andern	Maass v. Hinterhaupt zur Nasenwurzel	Querdurchmesser des Kopfes	Längendurchmesser des Kopfes	Körperlänge	Umfang des Brustkorbes
bei einem Knaben		9 Tage	16	9	9⅛	—	—	—	—
		30 „	16½	9½	—	—	—	—	—
	1 Monat	11 „	17	—	9¾	—	—	—	—
	1 „	17 „	17½	10½	—	—	—	—	—
	1 „	20 „	—	10⅝	—	—	—	—	—
	2 „	— „	18⅛	11⅛	12	—	—	—	—
	2 „	5 „	—	12⅛	—	—	—	—	—
	2 „	9 „	19⅛	13½	12⅛	—	—	—	—
bei einem Mädchen		9 Tage	15⅝	8¼	11⅛	4	5⅛	18	10¾
		14 „	16	—	—	—	—	—	—
		24 „	16½	—	—	—	—	—	—
		25 „	17	—	—	—	—	—	—

Erworbene chronische Hydrocephalie.

Alter		Grösste Peripherie des Kopfes	Das Maass von einem Ohre zum andern	Maass v. Hinterhaupt zur Nasenwurzel	Querdurchmesser des Kopfes	Längendurchmesser des Kopfes	Körperlänge	Umfang des Brustkorbes
bei einem Mädchen	3 Monat 14 Tag	16¼	—	—	—	—	—	—
	4 „ 7 „	16⅝	9⅝	11⅛	—	—	—	—
	5 „ 13 „	18	10¾	12	—	—	—	—
	6 „ 26 „	18½	11	12½	5	6	25	—
	7 „ 10 „	18⅝	11¼	12¾	5¼	6¼	25½	—
	8 „ 2 „	18⅝	11½	13⅜	5¼	6⅜	25¾	—
	9 „ — „	19⅛	11½	13¾	5½	6⅜	26¼	17⅜
	9 „ 14 „	19½	12	13¼	5⅝	6½	26¼	17¾

Den Kopfschmerz bezeichnen grosse Unruhe, klägliches, starkes Geschrei, besonders bei Bewegung oder Aufheben des dem Kinde zu schweren Kopfes, und scharfe durchdringende Schreie, die plötzlich ausgestossen werden. Die letztere Erscheinung kann nicht immer vom Schmerze veranlasst werden, indem man sie auch bei soporösen, der Sensibilität beraubten Kindern, deren Gehirnmasse schon erweicht ist, beobachtet; die Schreie werden dann unwillkührlich in Folge eines direkten Reizes des Vagus herausgestossen. Zu Ende tritt allgemeine Unempfindlichkeit ein.

Den Schwindel erkennt man, indem die Kinder jede Veränderung der Lage scheuen, beim Aufnehmen Furcht vor dem Fallen zeigen und bei einer geringen Erschütterung betäubt werden.

Schlafsucht, Schläfrigkeit ohne Schlaf wechselt mit Unruhe ab; das Kind erwacht häufig mit Zusammenfahren der Extremitäten und scharfem Schreie aus dem Schlafe. Bei ältern Kindern ist derselbe durch ängstliche Träume und Delirien unterbrochen.

Der endlich eintretende Sopor wird selten durch die Rückkehr des Bewusstseins auf kurze Momente unterbrochen, bis endlich das Coma die Scene schliesst.

Die Intelligenz ist anfangs ungestört, während sie bei der Meningitis schon sehr früh leidet. Denn eine Gehirnaffection, welche nicht die graue Substanz beansprucht, afficirt die Intelligenz wenigstens im Anfange nicht.

Sinnesorgane. Im Anfange findet man vermehrte Empfindlichkeit der Sinnesorgane und der äussern Haut gegen die ihnen analogen Reize, später Stumpfheit und Lähmung. Die Augen verlieren allmälig die Empfindlichkeit gegen das Licht und sogar das Sehvermögen, dabei sind gewöhnlich die Augenlider offen, die Bulbi hinaufgerollt und fixirt, oder sie rollen unstät hin und her. Die Pupille ist anfangs contrahirt, bei zunehmender Lähmung erweitert und die Iris unbeweglich oder häufig oscillirend; Strabismus und Lähmung des Oberlides vervollständigen das Bild.

Der Stand der Augäpfel nach unten bei Hydrocephalie ist die Folge einer durch den Druck der Flüssigkeit auf die Supraorbitalwand veranlassten Lähmung des geraden oberen Augenmuskels. Ein schleimiger Ueberzug der Augen, unwillkührliches Thränenträufeln werden später sichtbar.

Kurze Zeit vor dem Tode werden zuweilen die Lamellen am untern Segmente der Cornea durch eine gelbliche Infiltration von einander getrennt und nach aussen hervorgewölbt.

Das Gehör nimmt ab, der Geruch fehlt oft oder ist falsch.

Ueber vage Schmerzen im Nacken, in den Waden und Fusssolen klagen ältere Kinder.

Bewegung. Zu den abnormen Bewegungen zählt man: Unsicheren, strauchelnden Gang in Folge geschwächter Muskelkraft, Greifen mit den Händen nach den Geschlechtstheilen, Zupfen an den Haaren, Bohren mit einem Finger hoch in die Nase hinauf, oder tief in das Ohr hinein, wahrscheinlich in Folge unangenehmer Gefühle in den genannten Organen; Erzittern der Extremitäten, wenn das Kind bewegt wird, wodurch die Flüssigkeit in den Ventrikeln in Fluctuation gerathet; automatische Kau- und Schlingbewegungen (das sogenannte Wasserschlucken) mit oder ohne Schäumen in der Mundhöhle.

Klonische Krämpfe befallen verschiedene Muskelgruppen in verschiedener Ausdehnung und können zuweilen gänzlich fehlen. In einzelnen Fällen beobachtet man, dass das im Sopor liegende Kind unwillkührlich von einer Seite auf die andere geworfen wird.

Tonische Krämpfe können die Hydrocephalie einleiten und beschliessen. Die Contractur wechselt oft mit der Paralyse an derselben Extremität ab.

Die Paralyse trifft gewöhnlich eine oder mehrere Extremitäten, die Schlingorgane — das paralytische Fallen des Zäpfchens macht die Sprache näselnd — die Augenlider, die Augenmuskeln, die Harnblase mit Retention des Urins oder mit tropfenweisem Abfliessen desselben, den Sphincter ani mit Vorfall des Mastdarms oder bloss mit unwillkührlichem Abgang der Fäces. Oft sieht man die Extremitäten der einen Seite paralysirt, während die der andern Seite automatische Bewegungen machen.

Die Respirationsbewegungen sind anfangs regelmässig und beschleunigt (z. B. 60 Respirationen und 120 Pulsschläge oder 54 Respirationen und 132 Pulsschläge), bald aber werden sie unregelmässig, nämlich auf eine tiefe Inspiration folgen mehrere kurze Respirationen und eine tiefe Exspiration macht den Beschluss (Seufzen), auch macht die Respirationsbewegung zuweilen wahre Intermissionen. Das Verhältniss der Respirationsbewegung zu dem Herzschlage ist meistens gestört, so dass oft bei 120 Herzschlägen nur 18 Respirationsbewegungen, oder bei 90 Herzschlägen 80 Respirationsbewegungen gezählt werden. Die Zahl der Athemzüge kann bei Säuglingen den 5. bis 9. Theil der Herzschläge ausmachen.

Krampfhafter Husten und chronisches Erbrechen können als Reflexthätigkeit des Reizes an der Ursprungsstelle des N. vagus und accessorius erklärt werden.

Der Unterleib ist häufig flach und collabirt, periodische Bauchschmerzen treten in einigen Fällen auf.

Das Erbrechen fehlt sehr selten bei der Hydrocephalie. Die erbrochenen Massen bestehen aus der genossenen Nahrung und aus reichlichem, ziemlich consistentem Schleime, zuweilen aus einer mit Flocken gemischten, schleimigen Flüssigkeit, welche eine bedeutende Menge Kern- und Fadenpilze enthält, als Zeichen der Gährung und beginnender Erweichung der Magenschleimhaut; selten ist der erbrochenen Masse Blut beigemischt, welches die capilläre Blutung der Magenschleimhaut nach erfolgter Blutdissolution, die genannte Erweichung oder hämorrhagische Magenerosionen beurkundet. Die Neugung zum Erbrechen verräth sich häufig dadurch, dass die Kinder

fast anhaltend wiederschlucken, als wenn vom Magen aus eine Masse aufwärts stiege.

Die Darmausleerung erfolgt seltener oder gar nicht, im weiteren Verlaufe der Krankheit erfolgt sie auch bei ältern Kindern unwillkührlich. Hartnäckige Stuhlverstopfung, wobei der Unterleib weich, leer und unschmerzhaft anzufühlen ist, die von Erbrechen ohne gastrische Ursache begleitet wird, gehört unter die Zeichen der beginnenden Hydrocephalie.

Die Darmausleerung ist grün oder braun, zuweilen zähe, lehmig oder glasig-gallertartig.

Fieber.

In manchen Fällen findet man die Wärme nur am Kopfe mehr oder weniger erhöht und diess besonders des Nachts; in andern Fällen ist die Hauttemperatur am ganzen Körper erhöht und nimmt oft mit der Zunahme der Krankheit ab; die Frequenz des Pulses steht nur im Anfange der Krankheit mit der Hauttemperatur im geraden Verhältnisse, wenn diese unter die Norm sinkt, so zählt man 90 bis 80 Pulsschläge in der Minute.

Die Unregelmässigkeit des Pulses gibt sich bald durch Intermissionen, bald durch ungleiche Schnelligkeit kund.

Das Fieber ist oft remittirend, selten bildet es der Intermittens ähnliche Anfälle. Beim chronischen Verlaufe der Hydrocephalie wird die Fieberbewegung vermisst.

Die äussere Haut ist schlaff und trocken, oft an den Handflächen und Fusssohlen roth und glänzend. Eine flüchtigeHitze der Haut mit Röthung einer oder beider Wangen ist keine ungewöhnliche Erscheinung. Chronische Hautausschläge verschwinden beim Eintritt dieses Hirnleidens von der Hautoberfläche. Der sogenannte Formey'sche Ausschlag ist eine Art Strophilus (kleine, röthliche Knötchen) im Gesichte, am Halse, auf der Brust und auf den Armen, dieser Strophilus ist nur eine zufällige Erscheinung und die Hydrocephalie hat mit ihm nichts zu schaffen. Gegen Ende der Krankheit treten manchmal profuse Schweisse ein. Unruhe, Unbehaglichkeit und mürrisches Wesen gehen der Apathie und Erschöpfung voran.

Die Zunge ist rein oder belegt, der Durst vermehrt, die Esslust vermindert, die Nasenschleimhaut, der äussere Gehörgang sind trocken, die Thränensekretion schwindet; das Saugen wird bald dem Kinde unmöglich, aber das Schlingen der gereichten Flüssigkeit

bleibt ungehindert bei Verlust des Hungers und des Sättigungsgefühls.

Der Harn ist bei Fieberbewegung häufig von dunkler Bernsteinfarbe, trübe, sein specifisches Gewicht vermehrt, enthält viel kohlensauren Ammoniak gelöst, die Phosphate sind vermindert, die Harnsäure, Trippelphosphate und etwas phosphorsauren Kalk findet man in dem reichlichen, weisslichen Sedimente; in vielen Fällen zeigt er keine oder nur geringe Abweichungen von der Norm. Die Sekretion des Harns ist nicht immer sparsam, seine Entleerung zuweilen durch die Lähmung der Harnblase gehindert; die Lähmung des Blasenhalses führt den unwillkührlichen Harnabfluss herbei.

Verlauf.

Der akute Erguss in den Seitenventrikeln kann je nach der Intensität des Prozesses entweder gleich bei seinem erstmaligen Auftreten, oder erst, nachdem er sich mehrmal wiederholt hat, tödtlich werden; denn die ansehnlicheren bis zu 5 bis 6 Unzen heranwachsenden Anhäufungen sind augenscheinlich die Summe einzelner, kleinerer, stossweise erfolgender Ergüsse.

Nicht selten hat die Hydrocephalie einen mehr subakuten Verlauf, ja sie neigt sich desto mehr zu einem solchen, je geringer die Intensität der Exsudationsprozesse und je bedeutender gleichzeitig die Nachgiebigkeit des Schädels ist.

Sie steht endlich, je unscheinbarer die einzelnen Exsudationen sind, desto näher dem chronishen Hydrocephalus. Diesem Verlaufe müssen auch die Symptomencomplexe entsprechen. Das Fieber, die Störung der Bewegung und Empfindung, der Sinnesthätigkeiten und des Bewusstseins, dann der Excretionen treten plötzlich auf; oder es gehen den Zeichen des ansehnlicheren Ergusses und der Erweichung des Gehirns die Symptome der Gehirnerregung, gewöhnlich: Kopfschmerz, Erbrechen, Verstopfung, Fieber durch einige Zeit voran, welch letztere nicht selten Intermissionen von einigen Tagen bilden.

Nicht selten verschwinden die Erscheinungen des akuten Ergusses und die Hydrocephalie wird bei gleichzeitiger Nachgiebigkeit des Schädels zu einer chronischen, d. h. die Ansammlung des Serums in den Seitenventrikeln und mithin die Vergrösserung des Schädels nimmt zu, ohne dass die übrigen Funktionen des Organismus auffallend gestört werden.

Ausserdem gibt es Fälle in denen sich zum chronischen Hydrocephalus ein akuter Erguss hinzugesellt.

Die Symptome der akuten den chronischen Hydrocephalus einleitenden Gehirnkrankheit beschränken sich oft nur auf eine erhöhte Wärme der gesammten Hautoberfläche oder bloss der Kopfhaut und Beschleunigung des Herzschlages, welche Fieberbewegung meist bei Tage remittirt und bei Nacht exacerbirt; dann folgen grössere Unruhe, Schlaflosigkeit, Schwere des Kopfes — d. h. die Kinder können den Kopf nicht aufrecht halten — grössere Schwellung der Hautvenen am Vorderhaupte und Spannung der Fontanelle mit deutlicher Pulsation in derselben, selten wird die Respirationsbewegung unregelmässig oder steht mit der Frequenz des Pulses im Missverhältnisse. Die Darmausleerung weicht von der Norm nicht ab und das Erbrechen fehlt häufig.

Die genannten Symptome verschwinden nach einigen Tagen, um nicht zurückzukehren, oder sie kommen wiederhohlt zum Vorschein, um endlich der weitern fieberfreien Anhäufung von Serum in den Seitenventrikeln mit ihren Folgen zu weichen, zu welchen im hohen Grade der Hydrocephalie auch der Idiotismus gezählt werden muss.

Die Dauer der akuten Hydrocephalie beträgt 1 bis 3 Wochen, wenn man die Periode der vorangegangenen geringen Ergüsse nicht einrechnet. Auch kann sie in 24 Stunden tödtlich werden.

Der chronische Hydrocephalus kann durch mehrere Jahre bestehen.

Ausgänge. Der häufigste Ausgang des akuten Hydrocephalus ist der Tod, selten wird der Ausgang in Genesung mit vollständiger Resorption der Produkte und Rückkehr des Gehirns zu seiner normalen Beschaffenheit den Arzt erfreuen.

Vor vollendeter Verknöcherung des Schädels wird oft der akute Hydrocephalus zu einer chronischen Ansammlung, welche selbst einer allmähligen, weitern Zunahme fähig ist; hiemit bleibt sehr oft eine Verdi kung des Ependyma verschiedenen Grades zurück.

Bei einem chronischen Verlaufe ist eine vollständige Heilung durch Resorption um so mehr möglich, je geringer die Anhäufung in den Ventrikeln und mit ihr die Erweiterung des Schädels geworden ist.

Eine Heilung im höheren Grade des Uebels kann im Wesentlichen nur in einem Stillstande des Prozesses bestehen. Während der

Stillstände wächst das Gehirn zu seiner normalen Masse mit stetiger Erweiterung des Schädels heran, und allmälig kommt es zur endlichen Verknöcherung desselben.

In einzelnen seltenen Fällen wird dieses Wachsthum des Gehirns zur Hypertrophie.

Endlich treten in dessen Verlaufe die Hämorrhagien in den Arachnoidealsack sowohl, als auch in den Raum der erweiterten Hirnhöhlen ein.

Complikationen.

Zu den Complikationen gehören: vorerst Rhachitis, dann katarrhalische Pneumonie, Tuberkulose, Entzündungen seröser Häute, Eczem der Kopf- und Gesichtshaut, Ophthalmie etc. Der Hydrocephalus kann auch ohne aller Complikation verlaufen.

Zu den angebornen Complikationen gehören: Hydropischer Sack am Hinterhauptbeine, Hydrorrhachie, angeborne Rhachitis etc.

Aetiologie.

Die chronische Hydrocephalie ist häufig angeboren oder schon in den ersten Lebenswochen erworben. In einigen Fällen liegen ihr Hyperämien verschiedener Natur zum Grunde, wie jene, die mit der Gehirnentwicklung im Kindesalter im Zusammenhange stehen; jene, die durch den Druck von Aftergebilden in der Schädelhöhle bedingt werden, wobei z. B. die Wegsamkeit eines Sinus, besonders des Sinus rectus beeinträchtigt oder die Vena Galeni komprimirt wird; dann die Hyperämien, welche im Gefolge von Gehirnerschütterung, endlich aus einem von der Schädelhöhle entfernten, mechanischen Hindernisse der Circulation entstehen können, wie jene von Rhachitismus des Brustkorbes, Tuberkulose der Lungen, der Bronchialdrüsen, Drüsenanschwellungen des Halses, croupöser oder katarrhalischer Pneumonie erzeugten.

Aber nicht bloss Störungen der Circulation, sondern auch Krankheiten des Blutes und der Harnorgane können die Hydrocephalie, gleich jeder andern wässerigen Exsudation, verursachen; hieher gehören: Anämie und wässerige Blutbeschaffenheit, Albuminurie, diese auch bei Scharlach und Masern, besonders aber tuberkulöse Dyscrasie, welche die Erblichkeit dieses Leidens theilweise erklärt.

Zu den vermittelnden Ursachen werden traumatische Beleidigungen des Kopfes, Verbrennungen der Haut, Keuchhusten u. s. w. gezählt.

Sekundäre Ergüsse von Serum in den Seitenventrikeln werden durch Entzündungen innerhalb der Schädelhöhle häufig veranlasst.

Am häufigsten sind dem akuten Hydrocephalus Kinder zwischen dem 1. und 5., nach Andern zwischen dem 2. und 7. Lebensjahre ausgesetzt.

Nach den Analysen der Gehirnsubstanz erscheint der Phosphor bei Kindern in geringster, das Wasser dagegen in grösster Menge, wesshalb Einige annehmen, dass sich der Hydrocephalus auf dieselbe Weise erzeuge, wie die rhachitische Erweichung der Knochen aus Mangel an hinzutretendem Kalkphosphate, wenn einige der Gehirnconstituentien fehlen, die in Verbindung mit dem Wasser die Gehirnsubstanz bilden.

Behandlung.

Vor Allem muss das ursächliche Leiden in jedem besonderen Falle genau erforscht und berücksichtiget werden. Im Falle einer akuten Hydrocephalie sind wir zuerst geneigt, die tuberkulöse Dyskrasie (nicht immer die Meningealtuberkulose) als Ursache, oder in seltenen Fällen nach Erwägung des früheren Gesundheitszustandes und des Alters des Kindes eine primäre Gehirnaffection vorauszusetzen; im ersteren, dem häufigeren Falle, bleibt jedes therapeutische Wirken fruchtlos, im zweiten ungleich selteneren Falle können eine zweckmässige diätetische Pflege, mässiger Gebrauch kalter Kopfüberschläge und der innere Gebrauch von *Aqua Mercurii* und *Belladonna*, nach Anderen von *Tart. stib.* bisweilen den günstigen Ausgang des Uebels herbeiführen.

Den angebornen Hydrocephalus habe ich in einigen Fällen unter dem Gebrauche des *Jodkali* heilen gesehen; Andere wollen unter der Anwendung des *Hellebor. nig.* dasselbe beobachtet haben.

Die chronische Hydrocephalie älterer rhachitischer Kinder geht mit der Rhachitis unter Anwendung des *Ol. jecor. asell.* und des *Natr. hydrojod.* in vielen Fällen in Genesung über.

Unter den übrigen oben angegebenen ätiologischen Momenten sind die entfernbaren von den unheilvollen leicht zu unterscheiden.

Wenn die Resorption des Serums beginnt, so kann bei chronischem Hydrocephalus die Einwicklung des Kopfes vorgenommen werden.

Man schneidet zu diesem Zwecke mit *Diachylonpflaster*, besser noch mit dem sogenannten Hauspflaster (aus *Ol. olivar. pt.* 8, *Minium pt.* 4, *Cera flav. pt.* 1 ⅓, *Camphor. pt.* 1, *Balsam. perur. pt.* 1 bestehend)

bestrichene Leinwandstreifen von 1 Zoll Breite. Nachdem die Haare kurz abgeschnitten sind, legt man den ersten Streifen von dem Warzenfortsatz der einen bis zum äussern Augenwinkel der andern Seite; eben so verfährt man auf der entgegengesetzten Seite; der dritte Streifen erstreckt sich vom ersten Halswirbel bis zur Nasenwurzel nach dem Verlaufe der Pfeilnaht, dann bedeckt man den ganzen Kopf so, dass die Streifen sich auf dem Scheitel kreuzen. Der zweite Theil des Verbandes besteht in einem ziemlich langen Streifen, der dreimal um den Kopf herumgeht; die erste Tour legt man über den Augenbrauen, Ohren und ein wenig unter dem Hinterhauptshöcker an, so dass alle Enden der andern Streifen über diese Zirkeltour herübergeschlagen und mit der folgenden Zirkeltour befestiget werden können. Dieser Verband bleibt so lange liegen, bis er locker geworden ist, worauf man ihn erneuert.

5. Seröse Infiltration der weichen Rückenmarkshaut.

Diese hat man nur im Gefolge der Hyperämie der genannten Haut beobachtet.

Die Blutüberfüllung und die Serumansammlung trifft gleichzeitig auch den inneren spinalen Arachnoidealsack.

6. Hydrorrhachie und Rückgratsspalte.

Anatomie. Die Rückgratsspalte (Hiatus spinalis congenitus), wenn die Spalte auch durch die Körper der Wirbel hindurchgeht, Spina bifida genannt, betrifft meistens nur einzelne Abschnitte der Wirbelsäule, und zwar gewöhnlich die Lumbal- und Sakralgegend. Nach der mehr oder weniger unvollkommenen Entwicklung der Bogenhälften wird die Spalte breiter oder enger, nach der grössern oder kleinern Anzahl der unentwickelten Wirbelbögen länger oder kürzer.

In der unteren Sakralgegend ist die Spalte von der allgemeinen Decke bekleidet und zeigt nach Aussen eine nur selten dem Gefühle, fast nie dem Auge wahrnehmbare Abnormität. In der obern Sakral-, und noch mehr in der Lumbalgegend tritt die Arachnoidea mit der über ihr sehr verdünnten harten Rückenmarksscheide durch die Spalte in Form eines von der allgemeinen Decke bekleideten Sackes hervor, gefüllt mit einer entsprechenden Menge Serum, das mittelst des Halses des Sackes mit der Säule des Liquor cerebro-spinalis in Communication steht. Die Grösse des Sackes wechselt von einer

kaum merklichen Ausbuchtung bis zur Grösse eines Enten- bis Ganseies. Der Sack ist selten gestielt, in den meisten Fällen sitzt er breit auf. Die allgemeine Decke über demselben ist häufig verdünnt, geröthet, die Hautvenen daselbst ausgedehnt und durchscheinend, sie ist zuweilen excoriirt und lässt das Serum durchsickern.

Das Rückenmark und seine Nerven bieten gewöhnlich keine Anomalie dar, oder aber sie enden an der Basis oder an den Seiten des Sackes in der Arachnoidea.

Symptome.

Die Rückgratsspalte und die durch diese hervorgetretene fluctuirende Geschwulst bilden die Haupterscheinungen. Ein äusserer an die Geschwulst angebrachter Druck verkleinert sie, indem das darin enthaltene Serum in den Rückenmarkskanal zurückweicht; bei gleichzeitiger Hydrocephalie wird dadurch eine grössere Wölbung der vorderen Fontanelle herbeigeführt.

Der Druck ruft gewöhnlich eine Schmerzäusserung, selten Krämpfe hervor. Die aufgelegte Hand fühlt an dem Sacke eine mehr oder weniger deutliche Ausdehnung, welche der Exspiration entspricht, beim Geschrei und mühsamer Darmentleerung noch deutlicher wird und bei der Inspiration wieder zurücktritt. Wenn die äussere Decke des Sackes unverletzt bleibt, so gewinnt sie mit dem Alter des Kindes oft an Dicke und Festigkeit. Der Sack nimmt nur im Verhältnisse zum Wachsthum des ganzen Körpers an Grösse zu. Die Contractur oder Paralyse der untern Extremitäten wird besonders bei einer Complikation mit Hydrocephalie oder bei mangelhafter Entwicklung des Rückenmarks beobachtet.

Behandlung. Nur die Entfernung eines gestielten Sackes mittelst der Unterbindung oder des Messers ist gefahrlos.

Die natürliche Schliessung der Rückgratsspalte durch neu angesetzte Knochenmasse wollen Einige in Folge des inneren Gebrauches von *Calcaria phosphorica* gesehen haben?

Zur Entfernung des hydropischen Sackes mittelst Compression dient eine Zange mit 2 silbernen, 10 Centimeter oder darüber langen Armen, welche von Centimeter zu Centimeter ein Loch haben, um eine Schraube aufnehmen zu können, welche dazu dienen soll, die Aeste bis zum vollständigen Contakte an einander zu bringen.

Diese Aeste müssen an die beiden Seiten des Tumors längs der Wirbelsäule angesetzt und die Schrauben je nach der Länge und Breite des Stieles bald höher, bald tiefer eingesetzt werden. Dann wird man in dem Masse, wie die in dem Tumor enthaltene Flüssigkeit nach einer Punktion, die man vornimmt, ausfliesst, die Schrauben anziehen müssen, bis die Wandungen des Tumors sich einander berühren, wobei man nur die Vorsicht gebrauchen muss, die etwa vorhandenen und entdeckbaren Nervenparthien zurückzudrängen. Hat man die Wände des Tumors mit einander in Contakt gebracht, so spaltet man ihn in seiner ganzen Länge auf und lässt das Instrument liegen, bis es von selber abfällt.

Eine Heilung durch subkutane *Jodeinspritzung* wird ebenfalls erzählt.

Man bedient sich dabei der Anel'schen Spritze und einer Lösung von 1 Gran *Jodkalium* und ½ Gran *Jod* in 1 Drachme Wasser.

D. Faserstoffig-albuminöse Exsudate.

1. Entzündung der harten Hirnhaut.

Dieselbe ist gewöhnlich auf kleinere Strecken begrenzt; man findet die harte Hirnhaut verdickt, geröthet, vascularisirt, vom Exsudate infiltrirt und überkleidet, und dieselbe an den angrenzenden, gewöhnlich mit Osteophiten besetzten Knochen angelöthet.

Die Entzündung der harten Hirnhaut gehört zu den seltensten Krankheiten der Säuglinge. Wenn sie nicht durch ein Trauma hervorgerufen wird, so ist sie stets nur eine Folgekrankheit der Arachnitis, der Gangrän des Ohres und anderer benachbarten Entzündungsprozesse.

2. Entzündung der Blutleiter der harten Hirnhaut.

Die Entzündung der Felsenblutleiter, des obern Längen- und des Querblutleiters steht bei Säuglingen gewöhnlich mit Caries des Felsenbeines, Otorrhoe, Abscessen der Kopfhaut und Eiteransammlungen an andern Stellen in Verbindung. Auch die Coagulation des Blutes in denselben in Folge mechanischer Cirkulationshindernisse oder bei durch verschiedene Krankheiten geschwächten Kindern kann die Veranlassung zur Exsudation und Eiterbildung geben,

wobei aus eben genannten Ursachen Hämorrhagie oder Serumansammlungen im Gehirne oder in seinen Häuten gleichzeitig angetroffen werden.

Diese Krankheitsform ist bis jetzt der Diagnose und der Therapie unzugänglich.

3. Entzündung der Cerebralarachnoidea (Arachnitis).

Anatomie. Die Entzündung der Spinnwebhaut ist entweder auf das parietale oder cerebrale Blatt beschränkt. Selten nimmt sie beide Blätter ein.

Die Entzündung des parietalen Blattes der Arachnoidea kommt seltener vor, als die des cerebralen Blattes. Die Arachnoidea ist in ihrem ganzen Umfange, häufiger jedoch an der innern Auskleidung der Schädeldecke, mit einem graulichen oder gelblichen, sulzigen, eitrigen oder membranartigen Exsudate überkleidet. Ein anderes Mal wird dasselbe über dem cerebralen Blatte des Gross- und Kleingehirns ausgebreitet angetroffen; gleichzeitig findet man das Exsudat im Zellstoffe der Gefässhaut und das Gehirn hydropisch erweicht. Häufig ist im Sacke der Arachnoidea eine graulich-trübe, seröse Flüssigkeit in verschiedener Menge (1 bis 2 Unzen) ergossen, die Arachnoidea dabei, jedoch nicht immer getrübt, injicirt oder verdickt, die darunter liegende Gefässhaut serös oder sulzig infiltrirt.

Oft ist der angrenzende Knochen in das Bereich der Entzündung gezogen.

Symptome.

So lange die Fontanelle und die Interstitialräume der Schädelknochen nicht knöchern geschlossen sind, wird bei Zunahme des Exsudates in der Arachnoidea der Schädel an Ausdehnung gewinnen.

Die vordere Fontanelle wird gespannt und gehoben, die Pulsation in derselben mehr wahrnehmbar, die Hautvenen am Vorderhaupte schwellen an.

Das Exsudat im Arachnoidealsacke kann lange ohne Störung der Gehirnfunktion bestehen.

Allgemeine Convulsionen werden nur bei einer bedeutenden Menge des Exsudates beobachtet, welche nach einer längeren Dauer der Krankheit auftreten und selten sich durch einige Tage nach einander wiederholen. Häufiger sieht man leichte Zuckungen der Augen, der Gesichtsmuskeln, Zittern des einen oder des andern Armes, leichte Erschütterung der Extremitäten bei einer passiven

Bewegung. Wenn zu Ende der Krankheit Sopor eintritt, wechselt zuweilen ein tonischer Krampf der Arme mit Paralyse ab, die Beine werden in diesem Stadium paretisch. Schmerzäusserung, Kopfschmerz, grosse Unruhe, grosse Empfindlichkeit der Augen und Ohren, erschwerte Sprache sind häufige Erscheinungen Das Fieber ist nie continuirlich, es wird gegen Abend und in der Nacht heftiger und remittirt gegen Morgen und bei Tage. Die Respirationsbewegung ist beschleunigt, die Inspiration kurz, selten wechselt mit ihr eine tiefere bei stärkerer Contraktion des Zwerchfelles ab. Erbrechen wird selten beobachtet, die Darmausleerung bleibt gewöhnlich normal.

Verlauf.

Der Verlauf ist gewöhnlich ein langsamer, nur im Falle einer rasch tödtlichen Complikation beträgt die Dauer derselben nur 1 bis 2 Tage, sonst 20 bis 70 Tage. Der Krankheitsprozess macht bisweilen Intermissionen von einigen Tagen, ja von einigen Wochen, und kehrt mit einer neuen Exsudation zurück.

Complikationen.

Die Arachnitis kommt oft als eine primäre Krankheit ohne aller Complikation vor; auch kann sie sich mit andern Abnormitäten der Nervencentra vereinigen, als mit akutem Hydrops der Seitenventrikel, mit Entzündung der Gehirnsubstanz oder der Gefässhaut u. s. w. Chronischer Hydrocephalus, Gehirnhypertrophie, Tuberkulose der Lymphdrüsen können lange vor dem Eintritte der Arachnitis bestehen. Dasselbe gilt von den Entzündungen seröser Häute, z. B. der Pleura und des Pericardium.

Folgende Krankheiten gehen bisweilen der Arachnitis voran und scheinen zu ihr in einem ursächlichen Verhältniss zu stehen.

Altes, jauchiges, pleuritisches Exsudat mit Gangrän der Unterlippe, Psoasabscess, Vereiterung der Cysten, Nabelvenenentzündung oder Vaccinpyämie.

Auch im Verlaufe der Arachnitis können sich mancherlei sekundäre Leiden entwickeln, zu welchen Lungenkatarrh, Diarrhoe, Hydropericardium, Otorrhoe u. dgl. gehören.

Aetiologie.

Zu den Ursachen gehören: Fall auf das Hinterhaupt (es können erst nach einem Monate die ersten Symptome der Arachnitis auftreten) und die bei den Complikationen angegebenen Krankheiten, besonders Pyämie.

Die Behandlung muss der bei Meningitis anzugebenden gleichen.

4. Entzündung der weichen Hirnhaut (Meningitis).

Die Meningitis oder Entzündung der Gefässhaut, das ist ihres lockeren, fädigen Zellgewebes, ist die häufigste unter den Entzündungen der Hirnhäute.

Anatomie.

Das in das Zellgewebe der Gefässhaut und unter die Cerebral-Arachnoidea gesetzte plastische Exsudat ist gewöhnlich von gelblicher, entweder ins Grünliche oder Graue schillender Farbe.

Dasselbe ist einem mürben Faserstoffgerinnsel oder einem dickflüssigen Eiter gleich. In anderen Fällen, besonders häufig bei schon erschöpften, anämischen Kindern, erscheint das Exsudat als eine blassgelbe oder graue, sulzige oder eiweissartige Masse, auch oft als eine trübe albuminöse Serosität.

Das Exsudat nimmt in den meisten Fällen die Gefässhaut des Gross- und Kleingehirns und des Rückenmarks ein (Meningitis cerebro-spinalis), wobei oft gleichzeitig ein gleiches Produkt in den seitlichen Hirnventrikeln abgelagert ist. Oder es nimmt oft die Basis des Grosshirns (bei Neugebornen und Säuglingen auch ohne tuberkulöser Dyscrasie), ausnahmsweise nur eine Hirnhemisphäre ein, endlich kommt es in Form umschriebener Herde vor. Die Entzündung der Seitenhöhlen allein (Meningitis ventricularis acuta) sah man an Neugebornen puerperalkranker Mütter; in der spätern Kindheit (bei einem 10½ Jahre alten Mädchen) sah sie Rilliet nur einmal.

Einige betrachten jede Meningitis der Gehirnbasis, welche sich bei einem tuberkulösen Subjekte entwickelt, als eine Meningitis tuberculosa, möge man in den Maschen der Pia mater und in der Nähe der entzündeten Parthien Granularbildungen antreffen, was der häufigste Fall ist, oder möge man nichts davon in diesen Häuten gewahren, und sagen, dass die Meningitis tuberculosa und diese Meningitis tuberkulöser Subjekte eine und dieselbe Krankheit sind; weil:

1. Alle beide die Basis einnehmen;

2. beide mit einer Ergiessung in die Hirnhöhlen begleitet und oft mit dem Dasein von Gehirntuberkeln verknüpft sind;

3. die Tuberkelablagerung sich auch in andern Organen findet.

Ich für meinen Theil bin nicht derselben Ansicht, denn die Tuberkulose schliesst die Bildung anderer Exsudate nicht aus.

Die Meningitis endet selten mit Zertheilung. Ihre Produkte im Beginne der Exsudation einer klaren Lymphe, später dem Eiter und weichen Pseudomembranen gleich, werden bisweilen zum Zellgewebe umgestaltet und dadurch Verdickungen der Gefässhaut und der Arachnoidea herbeigeführt.

Symptome.

Die vordere Fontanelle, wenn sie noch einen grösseren Umfang hat, gibt durch ihre Spannung, Wölbung und durch die verstärkte Pulsation ein wichtiges Symptom ab. Die Hautvenen sind am Vorderhaupte mehr ausgedehnt und stärker durchschimmernd.

Der Kopfschmerz ist ein konstantes Symptom der idiopathischen Meningitis; jüngere Kinder drücken denselben auf die schon bekannte Weise aus.

Das Geschrei kann durch die anomale Nervenaktion in seiner Art modifizirt und bisweilen Verengerung der Stimmritze herbeigeführt werden.

In manchen Fällen von konsekutiver Meningitis ist der Kopfschmerz nicht deutlich sich kundgebend, sonst aber ist dieses Symptom von Anfang an vorhanden und tritt mit dem Fieber und dem Erbrechen zugleich auf, oder geht ihm um einige Stunden oder einen Tag voraus; er nimmt fast immer die Stirne ein und ist bemerkenswerth durch seine Intensität.

Dem kleinen Kranken entreisst der Kopfschmerz ein häufiges Aufschreien, ist viel heftiger als im Typhus oder den meisten Fällen der Meningitis tuberculosa, und hat besonders das Eigenthümliche, dass er gleich im Anfange seinen höchsten Grad erreicht, während er bei der tuberkulösen Meningitis in den ersten Tagen niemals so heftig auftritt; auch scheint er viel anhaltender und weniger zu Remissionen und Exacerbationen geneigt zu sein.

Er dauert nur kurze Zeit, 1, 2, 3 Tage, selten länger, das heisst, selten kann der Kranke länger über denselben Auskunft geben. In den Fällen, in denen nach einem Delirium das Bewusstsein wieder eintritt, pflegt der Kranke auch wieder über Kopfschmerz zu klagen.

Die Störung des Bewusstseins tritt sehr schnell ein; sie fehlt nie.

In fast allen Fällen pflegt die Störung der Geistesfunktionen bei Kindern, die über das 4. oder 5. Jahr hinaus sind, den Störungen der Motilität vorauszugehen. Das Delirium zeigt sich meistens bald nach dem Beginne der Krankheit, oft schon am 1. oder 2., spätestens am 3. oder 4. Tage. Bei jüngern Kindern ist es nicht eben so der Fall, bei ihnen tritt die Miningitis oft mit Krämpfen auf. Die ersten Störungen der Geistesfunction bestehen gewöhnlich in grosser Angst und ungemeiner Aufregung.

In seltenen Fällen geht bei jüngern Kindern der Aufregung und den übrigen Störungen des Nervensystems Schlafsüchtigkeit oder Sopor voraus; meistens aber folgt der Sopor auf das Delirium und wechselt mit ihm ab. Gegen Ende der Krankheit sind aber Coma und Schlafsucht vorherrschend.

Die Störungen der Geistesthätigkeit unterscheiden sich von denen der tuberkulösen Miningitis darin, dass sie im Allgemeinen heftiger sind und sich weit früher nach Beginn der Krankheit einstellen.

Die grössere Empfindlichkeit des Auges oder die Lichtscheue bezeichnen die fest geschlossenen, nach innen gerollten Lider, die Contraktion der Pupillen oder das Hinaufrollen der Bulbi unter das Oberlid beim Oeffnen der Augen.

Die eingetretene Unempfindlichkeit des Auges äussert sich dadurch, dass die Lider offen stehen und die Pupille erweitert ist, oder die Bulbi stehen starr und die Pupille ist enge. Zuweilen ist das eine Auge lichtscheu, das andere gegen das Licht unempfindlich, oder die eine Pupille ist verengt, die andere erweitert. Die Lichtscheue hat nicht immer die Unempfindlickeit zur Folge, sondern sie besteht oft im ganzen Verlaufe der Krankheit fort.

Das Antlitz ist im Anfange belebt, geröthet, dann bald bleich, bald roth; darauf fällt es ein, bekömmt einen Ausdruck der Angst und der Aufregung, oder sieht abgestumpft und blöde aus; der Blick ist auf kurze Zeit stier und nimmt dann oft plötzlich einen Ausdruck der Geistesverwirrung an.

Die Scheu vor jedem Geräusche ist gleich im Anfange vorhanden, später tritt Abnahme des Gehörs und des Gefühls ein, während im Anfange das Kind bei der leisesten Berührung der Glieder heftig zu schreien anfängt. Die spontane Bewegung ist gewöhnlich sehr träge.

Krämpfe. Weil die Meningitis bei Neugebornen die Gehirnbasis am häufigsten einnimmt, so sind die Muskeln, die unter dem Einflusse der Gehirnnerven sich bewegen, den Convulsionen am ersten unterworfen. Dieselben treffen die Augenlider, die Bulbi, den Unterkiefer, die Lippen, die Gesichtsmuskeln, die Zunge, den Schlund und Kehlkopf.

Im Bereiche des N. vagus mit dem vorderen Aste des N. accessorius leidet die Respirationsbewegung.

Diese ist bei Säuglingen sehr schnell und regelmässig, oft keuchend; bei ältern Kindern ist sie unregelmässig, kurz, unvollständig und intermittirend.

Zuweilen bleibt der Brustkorb (bei Miningitis cerebro-spinalis) ganz unbeweglich, und es ist nur ein geringes Heben und Senken des Unterleibes zu sehen. Trockener Husten ist manchmal zugegen.

Im Bereiche der Rückenmarknerven kommen die Zuckungen des Zwerchfelles, der Extremitäten, des Kopfes und stossweise kommende Erschütterungeu des ganzen Körpers vor (diese und die Zuckungen des Kopfes nur bei gleichzeitiger Maceration des Gehirns).

Die Combination der Convulsionen ist in verschiedeneu Fällen auch sehr mannigfaltig von der Zuckung eines Muskels bis zum Anfalle allgemeiner Convulsionen. Die klonischen Krämpfe bezeichnen oft bei ganz kleinen Kindern den Eintritt der Krankheit; sie sind dann bemerkenswerth durch ihre Intensität und wiederhohlen sich schnell hinter einander, oft bis zum Tode.

Bei älteren Kindern fehlen die Krämpfe im Anfange der Krankheit und auch noch einige Zeit nachher. Am häufigsten zeigen sie sich 2 bis 3 Tage vor dem Tode oder führen geradezu zum Tode; sie sind eben so oft partiell, als allgemein und wiederhohlen sich nicht so schnell, wie bei jüngern Kindern.

Die Contraktur oder der tonische Krampf folgt im Allgemeinen den Convulsionen, begleitet aber nicht so häufig die Meningitis, wie diese.

Dieselbe trifft die Augen (starrer Blick, Strabismus), die Lippen, den Unterkiefer, das Zwerchfell (wobei die Magengegend eine Concavität bildet), den Kopf, die Wirbelsäule und die Gelenke.

Der Opisthotonus ist gewöhnlich der Meningitis spinalis zuzuschreiben.

Die Paralyse erfolgt noch seltener, als die Contraktur; die-

selbe trifft die Gesichtsmuskeln, die Extremitäten, endlich die Harnblase oder deren Schliessmuskeln, wodurch die Retention oder die unwillkührliche Entleerung des Harns herbeigeführt wird. Die Combination der Convulsion, Contractur und Paralyse ist sehr mannigfaltig, sie können neben einander bestehen und in verschiedener Ordnung an derselben Extemität auf einander folgen.

Das Erbrechen und die Obstipation sind häufiger und beachtenswerther bei ältern Kindern als bei Säuglingen, bei welchen oft beide ohne Meningitis und Diarrhoe auch bei dieser vorkömmt.

Der Bauch, dessen Ausdehnung und Spannung von verschiedenen Umständen abhängt, ist häufig abgeflacht und gespannt.

Fieber. Die Krankheit beginnt mit heftigem Fieber, der Puls ist beschleunigt und die Hitze lebhaft. Im Allgemeinen dauert die Fieberbewegung bis zu Ende der Krankheit ununterbrochen fort; selten bietet das Fieber eine Art Intermission dar.

Man zählt in der Minute 156 bis 210 Pulsschläge oder sie werden unzählbar, ihre Zahl entspricht gewöhnlich dem Grade der Hautwärme.

Selten ist die Hautwärme erhöht und der Herzschlag verlangsamt (bei sekundärer Meningitis). Gewöhnlich ist der Herzschlag regelmässig, im spätern Verlaufe zuweilen in der Schnelligkeit und Stärke ungleich oder intermittirend.

Die Hautwärme ist bedeutend erhöht, hauptsächlich am Stamme, weniger an den Extremitäten, im Gesichte und am Scheitel.

Die Hauttemperatur nimmt rasch zu und verharrt in gleichem Grade bis zu Ende der Krankheit, zuweilen nimmt sie ab, um am nächsten Tage wieder zu steigen; auch kann man die eine Hälfte des Stammes wärmer als die andere finden, worauf allgemeine Hitze folgt; solche Fluctuationen der Hautwärme sind bei der Meningitis cerebro-spinalis häufiger.

Die Erzeugung einer lebhaften Hautröthe durch ein geringes Reiben, besonders im Gesichte soll ein pathognomonisches Zeichen der Meningitis sein!?

Sehr häufig geht die gewöhnlich röthliche Hautfarbe der Säuglinge im Verlaufe der Krankheit bei zunehmender Exsudation in eine schmutzig-gelbe, auch erdfahle über, wobei sie um die Augen und um die Lippen bläulich wird. Nicht selten entstehen blaurothe Flecke am Stamme, sogar auch im Gesichte. Vorübergehende cya-

notische Färbung mit Erschlaffung der Muskeln — auch der Respirationsmuskeln und des Herzens — kommt bei gleichzeitiger Maceration des Gehirns vor.

Die Haut bleibt gewöhnlich trocken, ausnahmsweise ist sie, besonders an der Stirne, mit Schweiss und Schweissbläschen bedeckt, ihre Empfindlichkeit ist Anfangs erhöht, später vermindert.

Der Mund ist häufig halb offen und die Zunge liegt etwas vorgestreckt am Unterkiefer. Bildung des Schaumes in der Mundhöhle begleitet die Convulsionen. Die Kinder hören bald zu saugen auf, aber das Schlingen ist selten erschwert.

Appetitlosigkeit und erhöhter Durst begleiten das Fieber.

Der Harn zeigt das specifische Gewicht vermehrt, bei Säuglingen oft bis 1,021, stark saure Reaction, Verminderung der Chlorate, Vermehrnng der Erdphosphate, der Harnsäure und des Harnstoffes, normale Menge der Sulphate. Nicht selten findet man darin das Uroërythrin, bei Säuglingen geringen Zucker- und Albumingehalt.

Diagnose. Die gewöhnlichen Convulsionen, besonders im ersten Lebensjahre, sind sehr oft idiopathische oder sympathische; sie sind dann gewöhnlich nicht sehr heftig, dauern höchstens einige Minuten, erneuern sich auf Anlass der ersten besten Ursache und wiederhohlen sich selten mehrmals binnen 1 bis 2 Tagen. Ist der Anfall vorüber, so bekommt das Kind sein Bewusstsein bald wieder; verbleibt noch einige Schläfrigkeit und etwas unordentliche Bewegung, so ist doch nach wenigen Stunden das Kind wieder wohl und behält höchstens etwas Angst zurück. Die Beschleunigung der Respiration ist vorübergehend, der Puls, wenn er vielleicht unregelmässig gewesen, bekommt schnell seinen Rythmus wieder und wird langsamer, und die Sinnesfunctionen sind normal. Die der Eeclampsie zuweilen folgende Paralyse schliesst, als einziges Symptom, auch die Meningitis aus. Es gilt dieses eben sowohl von den idiopathischen, als sympathischen Convulsionen, nur dass zu letzteren noch die sich manifestirende Grundkrankheit (Exanthem, Enteritis, Entzündung der Brustorgane u. s. w.) als Unterscheidungsmerkmal hinzukommt.

Die Unterscheidung der wahren oder genuinen Meningitis von der tuberkulösen bildet den wichtigsten Theil der Diagnose.

Die Gesammtheit der Erscheinungen, ihre Reihenfolge und Verkettung, besonders der Zeitpunct, wann die Störungen der Geistesthätigkeit und der Motilität eintreten, sind die Hauptmomente, auf welche die differenzielle Diagnose sich stützt.

Verlauf. Die Meningitis hat besonders bei Neugebornen einen sehr schnellen Verlauf und tödtet zuweilen in 12 Stunden, oft in 1 bis 2 Tagen; ihre gewöhnliche Dauer ist 9 Tage, selten 11 bis 21 Tage. Ihr Verlauf ist regelmässig, welcher durch keinen Nachlass der Symptome unterbrochen wird, sondern eine stete Zu- und Abnahme derselben ersichtlich macht.

Bei Meningitis an der Basis tuberkulöser älterer Kinder gehen den akuten Symptomen Vorboten voraus, der Anfang ist ein schleichender. Diese Meningitis kündiget sich durch Erbrechen, Verstopfung und mässiges Kopfweh ohne heftiges Fieber an, das Bewusstsein ist wenigstens in der 1. Woche ungetrübt, und die Krankheit dauert etwa 2 — 3 Wochen.

Bei allgemeiner Meningitis nicht tuberkulöser Kinder tritt die Krankheit plötzlich und heftig hervor, sie beginnt gewöhnlich mit Krämpfen, wenn das Kind sehr jung ist, und mit Erbrechen, Verstopfung und heftigen Kopfschmerzen, wenn das Kind älter ist; auf diese Symptome folgen nach Verlauf von 1, 2, oder 3 Tagen die heftigsten Erscheinungen der Meningitis.

Bei Kindern im 1. oder 2. Lebensjahre beginnt die Krankheit oft plötzlich oder nach einer unruhigen Nacht mit einem Anfalle heftiger, lang dauernder Krämpfe, welche häufiger allgemein, als partiell sind und mit einer sehr bedeutenden Fieberbewegung einhergehen.

Der Kopfschmerz ist in so zartem Alter selten zu ermitteln, Erbrechen und Verstopfung fehlen bisweilen. Die Krämpfe hinterlassen, so wie sie aufgehört haben, einen Zustand von Schwäche, Schläfrigkeit und Sopor; die Ruhe nach den Krämpfen dauert nicht lange, die Anfälle erneuern sich mit derselben Heftigkeit, sie wiederhohlen sich stündlich, zweistündlich oder in längeren Zwischenräumen. So wie die Krämpfe zu Ende sind, ist das Kind aufgeregt oder schlafsüchtig, oder in einem halben, mit Zittern begleiteten Coma; es ist Strabismus, Contraction der Pupillen, Trismus, bisweilen eine deutliche Hemiplegie vorhanden. Später wird der Puls etwas langsamer, unregelmässig, ungleich, das Antlitz bleich,

die Darmausleerung tritt häufig von selber auf. Selten bekommen nach den Krämpfen oder nach dem Koma die Kinder ihr Bewusstsein wieder.

Diese Form von Meningitis, in der die Convulsionen den Anfang der Krankheit bezeichnen, ist nur von kurzer Dauer, sie währt nicht länger, als 4 Tage. In gewissen Fällen jedoch beginnt sie auf eine andere Weise und verläuft bisweilen etwas langsamer. Die Convulsionen bleiben zwar auch vorherrsehend, aber sie treten erst später ein. So bemerkt man bei sehr kleinen Kindern während einiger Tage nichts, als ein heftiges Fieber, welches häufig mit einer fast anhaltenden Schläfrigkeit begleitet ist, welcher Aufregung, Geschrei, stierer Blick und Verengerung der Pupillen vorangegangen sind. Bald ist Erbrechen und Verstopfung vorhanden, bald fehlen diese Symptome, dann aber treten die Krämpfe hervor und sobald diese allgemein geworden sind, verläuft die Krankheit mit grosser Schnelligkeit auf die bereits erwähnte Weise. Diese Varietät, deren Dauer bisweilen sehr kurz ist, kann jedoch auch bisweilen 14 Tage dauern.

In der zweiten Kindheit zwischen dem 5. und 15. Jahre beginnt sie meistens plötzlich mit einer ziemlich bedeutenden Fieberbewegung, deren Eintritt durch einen heftigen Frostschauer bezeichnet sein kann; die Haut wird heiss und trocken, der Puls beschleunigt, das Antlitz geröthet, belebt; zu gleicher Zeit klagen die Kinder über heftigen Stirnschmerz, der sie zu lautem Aufschreien zwingt; sie scheuen das Licht; der Appetit fehlt, ein reichliches galliges Erbrechen fehlt selten, weniger konstant ist die Verstopfung. Gegen Ende des 1., im Anfange des 2. oder 3. Tages sehr selten später, wird die Intelligenz getrübt.

Man bemerkt es am irrenden Blick und an den Verzerrungen des Antlitzes; darauf folgt Aufregung oder im Gegentheil Schlafsüchtigkeit; diese beiden Erscheinungen wechseln auch mit einander mehrmals, aber gewöhnlich ist die Aufregung vorherrschend, sie artet bald in ein heftiges Delirium aus, der Kranke erkennt nicht mehr seine Umgebung, er antwortet gar nicht oder ohne Zusammenhang. Zu gleicher Zeit oder auch etwas später bemerkt man Trismus, Knirschen der Zähne, Hüpfen der Sehnen, partielle Krampfbewegungen, Starrheit der Gliedmassen oder des Rumpfes, Rückwärtsstehen des Kopfes (besonders in den Fällen, wo die Meningitis zu-

gleich bis auf das Rückenmark sich erstreckt), Strabismus, erst Verengerung, dann Erweiterung der Pupillen, seltener einen heftigen Krampfanfall mit darauf folgendem tiefem Koma. Manche Kinder sterben schon in diesem Stadium.

Dauert die Krankheit aber fort, so halten dieselben Symptome vom 4. bis zum 6. Tage oder höchstens bis zum 8. Tage an, indem einige an Intensität zunehmen, andere sich verlieren.

So hört das Erbrechen auf, der Kopfschmerz scheint nicht mehr vorhanden zu sein, aber das Fieber dauert fort, der Puls ist unregelmässig, die Athmung ungleich, bald tief, bald flach, bald verzögert, bald beschleunigt; der Bauch ist eingezogen, die Ausleerungen sind unfreiwillig; die Aufregung ist sehr gross, mit Sehnenhüpfen, Flockenlesen und partiellen Krampfbewegungen begleitet. Das Delirium ist heftig; man ist gezwungen die Kinder in ihrem Bette festzumachen; selten zeigt dann und wann sich ein Strahl von Bewusstsein.

Die Kranken sehen verfallen aus, die allgemeine Emfindlichkeit ist abgestumpft, die der übrigen Sinne erloschen; die Athmung wird röchelnd, Koma und ein heftiger und lang dauernder Krampfanfall endigen die Scene. Im Allgemeinen verläuft die Krankheit anhaltend vom Anfang bis zu Ende, in sehr seltenen Fällen zeigt sie momentane Remissionen d. h. das Kind bekommt sein Bewusstsein wieder, erkennt die Umgebung, aber verfällt dann bald wieder in Delirium; das Fieber ist sehr unregelmässig, der Puls bald mässig, bald sehr beschleunigt, aber die Aufregung ist bleibend, und bei einer neuen Steigerung aller Erscheinungen folgt endlich der Tod.

Chronische Formen kommen beinahe immer erst nach dem 3. Lebensjahre vor, und machen sich durch anhaltenden Kopfschmerz, Hang zum Liegen, hartnäckig anhaltenden Stuhlgang und einzelne Lähmungen oder durch Gliederkrämpfe bemerklich, welche sich bei jeder Bewegung wiederholen können. Solche Kinder kränkeln immer, werden muskelschwach, stumpfsinnig und sterben an der nächsten Complikation.

Als Folgen einer unvollkommen geheilten Meningitis können Störungen der Intelligenz, Schwäche oder Paralyse einzelner Glieder und einzelner Sinne zurückbleiben, welche mit der Zeit gebessert werden oder unheilbar bleiben.

Complikationen. Ungleich seltener verläuft die Meningitis

bei Neugebornen ohne Complikation, als sie häufig von einem oder mehreren anderen Leiden begleitet wird.

Unter den Gehirnkrankheiten ist Encephalitis die häufigste Complikation, überdiess können sich die verschiedensten Texturkrankheiten anderer Organe mit ihr verbinden. Bei ältern Kindern ist sie häufig ohne Complikation.

Aetiologie.

Die Meningitis kommt epidemisch, selten sporadisch vor, oder sie ist das Resultat einer Verletzung des Schädels oder des Sonnenstiches.

Bei Neugebornen wird sie in der Findelanstalt neben Exsudationen anderer Organe am häufigsten beobachtet, wenn das Pueperalfieber herrscht. Auch wird das Trinken an eiternden Brüsten beschuldigt?

Zu den Vorläufern der sekundären Meningitis kann man zählen: Pneumonie, Brechdurchfall, Follikularverschwärung des Dickdarmes, Vaccinprozess, Aufnahme von Eiter oder Jauche in die Blutmasse, eine zu schnelle Entfernung der Krusten bei ausgebreitetem Eczem der Kopfhaut mit warmen Breiumschlägen, albuminöse Nephritis, Scharlach u. s. w.; die Erscheinungen der sekundären Meningitis sind sehr undeutlich und bestehen oft nur in einer grösseren Aufregung, geringen Delirien, oder unregelmässigem Pulse.

Die meisten Erkrankungen treffen die Kinder im 1. und zwischen dem 5. und 10. Lebensjahre, und nehmen dann mit dem Alter an Häufigkeit ab.

Die allgemeine Meningitis und die Meningitis der Convexität befällt fast niemals tuberkulöse Kinder, sondern stets Nichttuberkelkranke, während die Meningitis der Basis, mit Ausnahme der Neugebornen, beinahe ausschliesslich bei tuberkulösen Kindern vorkömmt.

Behandlung.

Die gewöhnlich gebräuchliche Therapie besteht in Folgendem:

a) 4 Blutegel werden oberhalb des Knies gesetzt, und die Nachblutung 2 Stunden unterhalten;

b) die Beine werden in grosse, heisse, mit Weinessig geschärfte Cataplasmen eingewickelt, die man recht oft erneuert;

c) Compressen in kaltes Wasser getaucht werden auf die Stirn gelegt. Dauern demungeachtet die gewöhnlichen Symptome fort, so

werden zum 2. Male Blutegel angesetzt, der Kopf wird rasirt und statt der kalten Kompressen ein anhaltendes Besprudeln angeordnet. Man gibt 1 bis 1½ Gran *Calomel pro dosi*, und wenn diese Dosis Wirkung gethan hat, so gibt man 2stündlich noch ¼ Gran fort, in die Achselgruben und Leistenbeugen werden 6 bis 10 Skrupel graue Quecksilber-Salbe eingerieben. Wird das Kind sehr bleich, kalt, werden die Krämpfe stille und der Puls sehr klein, so unterlässt man das Besprudeln.

Folgt eine tiefe Schlummersucht, so verordnet man statt der Weinessigkataplasmen fliegende Blasenpflaster auf jede Wade, dann auf jeden Schenkel, dann in den Nacken. Statt des *Calomels* gibt man das *Jodkalium* zu 1, 2 bis 3 Gran alle halbe Stunde.

Wenn die Gehirnsymptome intermittiren und im gleichen Typus und in gleicher Form sich wiederholen, — in welchem Falle man es schwerlich mit einfacher Meningitis, sondern eher mit Wechselfieber oder Pyämie zu thun hat, — soll man:

1. während der Remission ein Klystier mit 8 bis 9 Gran schwefelsauren *Chinins* geben, und

2. innerlich ebenfalls eine Dosis dieses Salzes, in kleine Portionen getheilt, halbstündlich eine solche Portion dem Kinde beibringen.

3. Hat das Erbrechen aufgehört und ist die Verstopfung hartnäckig, so gebe man eine *Krotonöl*-Potion.

4. Sind die Ausleerungen häufig und schmerzhaft, so bemühe man sich, sie mit *Bismuthum subnitricum*, halbstündlich 1½ — 2 Gran in Pulverform gereicht, zu beruhigen.

Wird aber der Puls klein, ungleich, das Antlitz bläulich, die Athmung unregelmässig, erweitert sich die Pupille, folgt Strabismus und macht die sehr bedeutende Aufregung dem Coma Platz, so gibt man das *Jodkalium* oder die *Tinctura arnicae* und verordnet zugleich kräftige Revulsivmittel.

Die Resultate dieser Heilmethode laden nicht zur Nachahmung ein; viel erspriesslicher hat sich die folgende erwiesen.

Wenn bei der genuinen Meningitis der sogenannte entzündliche Harn secernirt wird, in welchem der Harnstoff, die Harnsäure, die Urophäinsäure, die Sulfate und das phosphorsaure Natron vermehrt sind, welcher viel Uroërythrin und bedeutenden Bodensatz von harnsaurem Ammoniak zeigt und stark sauer reagirt, so ist in den meisten

Fällen *Natrum nitricum* das passendste Heilmittel. In anderen Fällen gibt es im Beginne der Krankheit kein besseres Mittel, als *Aconit* und *Belladonna*.

Zur Beförderung der Resorption des Exsudates dienen *Mercur* und *Jod*, jedoch erst nach bedeutend gemässigtem Fieber. Bei einer epidemisch herrschenden, der Meningitis ähnlichen Krankheit nützte einmal *Opium*, ein anderes Mal *Stramonium*; bei Gehirnerschütterung wird *Arnika*, bei Insolation wird ausser *Belladonna* und *Aconit*, *Glonoin* als specifisches Mittel empfohlen, wenigstens bringen diese in kleinen Gaben keinen solchen Schaden, wie die übertriebene Anwendung von Blutegeln, Eis und Vesicanzien.

Bei sekundärer Meningitis muss das primäre Leiden besonders berücksichtiget werden z. B. die Pyämie bei Neugebornen.

Als bedeutungsvolle Hilfsmittel zur Heilung müssen kalte Kopfüberschläge, absolute Ruhe, Fernhalten zu grellen Lichtes und Geräusches und strenge Diät betrachtet werden.

5. Entzündung des Gehirns, Encephalitis.

Anatomie. Die Gehirnentzündung ist im Allgemeinen bei Säuglingen in Findelanstalten häufig, obwohl seltener als die Meningitis. Sie erscheint in Form von Herden, welche oft einen sehr beträchtlichen Umfang haben.

Das Exsudat durchdringt gewöhnlich die Gehirntextur gleichförmig und vereiniget sich mit dem daselbst stagnirenden oder schon extravasirten Blute; nach der grösseren oder kleineren Menge des Extravasates wird die Exsudatmasse dunkler oder blässer roth, in deren Mitte man Partikeln eines gelben oder grünlichen Faserstoffes und des weissen, unversehrt gebliebenen Gehirnmarkes bemerkt. Im späteren Stadium des Exsudates geht die rothe Farbe durch Umstaltung des Blutroths in die rostbraune und hefengelbe über.

Die mechanische Zertrümmerung und Schmelzung der Gehirntextur — die sogenannte rothe Erweichung des Gehirns — wird durch das Exsudat herbeigeführt. Ausnahmsweise findet man auch bei Säuglingen Herde, in welchen die Injectionsröthe kaum bemerklich und die Gehirnmasse zu einem gleichförmigen, mattweissen Brei erweicht ist.

Nie findet man bei ihnen eine Erstarrung des Exsudates, weil dieses gewöhnlich arm an gerinnfähigen Stoffen erscheint. In der Mitte

des Herdes lagert zuweilen ein Klumpen frisch gestockten Blutes, in der Umgebung ist die Gehirnsubstanz injieirt, streifig geröthet, mit kleinen Blutextravasaten besetzt, geschwellt oder sie ist im Zustande von Oedem oder von gelber Erweichung. Die Grösse des Entzündungsherdes, welcher häufiger in der Grossgehirnhemisphäre, als im Kleingehirn lagert, wechselt von der einer Haselnuss bis zu der einer Faust und darüber so, dass zuweilen eine ganze Hemisphäre zerstört ist.

Die Gestalt desselben ist rundlich. Die Zahl der Entzündungsherde ist verschieden.

Die Ausgänge der Encephalitis sind:

1. Zertheilung, welche nur im Beginne des Prozesses und bei sehr geringen Graden statt finden kann.

2. Die Resorption der Produkte des Prozesses und der zerstörten Gehirnsubstanz, als sekundäre Atrophie.

An der Stelle des Entzündungsherdes findet man ein zartes, fächeriges, blassgefärbtes Gefüge von feinem Zellgewebe, dessen Räume mit einer emulsionartigen oder der Kalkmilch ähnlichen Flüssigkeit erfüllt sind.

Diesen Ausgang können auch umfangreiche, encephalitische Herde bei Säuglingen nehmen.

3. Bei unvollkommen entwickelten, selten bei gut genährten Kindern findet man im Gehirnmarke der Grosshirnhemisphären einzelne oder zahlreiche, hirse- bis hanfkorngrosse, dichte, hellweisse Stellen, welche zuweilen in der Mitte gelblich gefärbt, feinkörnig anzufühlen oder theils streifig, theils rundlich geformt und in ihrem Inneren mit kleinen Hohlräumen versehen sind (Encephalitis obsoleta).

4. Der Ausgang in Vereiterung oder Abscessbildung besteht in der Umstaltung der Produkte des Processes zu Eiter. Der recente Gehirnabscess erscheint als eine rundliche, ausgebuchtete Lücke, ihre Wände sind ein in rother oder weisser Erweichung begriffenes auch zuweilen noch unversehrtes Gehirn-Parenchym.

Der Inhalt des Abscesses ist ein gelblicher oder grünlicher Eiter.

Das Gehirn wird bei hohem Grade von Eitervergiftung der Blutmasse zuweilen der Sitz von sogenannten Eiter-Metastasen. Sie

kommen als Jauche- oder Eiterherd gewöhnlich in einem der Hinterlappen des Gehirns vor.

Symptome.

Die vordere Fontanelle, wenn sie auch noch ziemlich offen ist, weicht in der Mehrzahl der Fälle nicht von der Norm ab und zeigt nur in einigen Fällen eine grössere Spannung, Wölbung und Pulsation.

Den Schmerz (Kopfschmerz) äussert das Kind im Beginne der Krankheit, wie bekannt, durch klägliches Geschrei von verschiedener Stärke und Form, plötzliches Aufschreien, Hin- und Herwälzen des Kopfes, Runzeln der Stirn, Herumwerfen der Arme, Erzittern und Zusammenfahren der Extremitäten, Spreitzen der Zehen, Einkneifen der Finger u. s. w., bis die Unruhe von Sopor ersetzt wird.

Lichtscheue und Verengerung der Pupillen können im ganzen Verlaufe der Krankheit bestehen, nicht selten sind die Pupillen ungleich.

Erweiterte gegen das Licht unempfindliche Pupille führen ausgedehnte encephalitische Herde der Marksubstanz der Sehhügel und der Centra semi ovalia herbei.

Das Gesicht ist gewöhnlich eingefallen und blass. Die Schaumbildung in der Mundhöhle im Anfalle der Convulsionen erfolgt wie bei Meningitis.

Die Anzahl der Respirationsbewegung steht im Verhältnisse zu der der Herzschläge. Häufig ist der Brustkorb beinahe unbeweglich und die Respiration geht mittelst eines mässigen Einziehens des Zwerchfelles vor sich. Die Inspirationen sind bald kurz, bald lang bei verschiedener Schnelligkeit derselben. Bisweilen ist jede Inspiration von einer seitlichen Bewegung des Kopfes und jede Exspiration von eigenthümlichem Wimmern begleitet.

Zeitweilig sistirte Respiration mit vorübergehend bläulicher Färbung der Haut und trockener Husten sind vereinzelte Erscheinungen.

Die Lage des Körpers neigt sich zuweilen nach derjenigen Seite hin, wo ein bedeutender encephalitischer Herd sich befindet.

Unter den verschiedenartigen klonischen Krämpfen sind bei der Encephalitis ausschliesslich beobachtet worden: Schnappen

mit den Lippen, Zucken des rechten Auges oder beider Augen, Zuckungen in der rechten Körperhälfte, Erschütterungen des ganzen Körpers nach rechts, Zuckungen des Kopfes und der Vorderfüsse.

Ueberdiess können die klonischen Krämpfe die Lider, Bulbi, Nasenflügel, Lippen, Zunge, Unterkiefermuskeln, den Kehl- und Schlundkopf, das Zwerchfell, die Extremitäten und ihre Endglieder befallen; dieselben sind bald partiell, bald allgemein.

Die Contractur kommt bei Encephalitis häufiger vor, als bei Meningitis; man beobachtet die Lippen gefaltet und den Mund zugespitzt, den Kopf nach rechts gedreht, Contrakturen der Handwurzel- und Kniegelenke, starre verdrehte Augen (Strabismus convergens), ausgebreitete und gehobene Arme, Trismus, Tetanus, den stärksten Opisthotonus, zuweilen ist das Zwerchfell kontrahirt und die Magengegend bildet eine Grube.

Die Paralyse wird eben so häufig bei Encephalitis, als bei Meningitis beobachtet. Man trifft die Paralyse einer oder mehrerer Extremitäten, einer Gesichtshälfte oder der ganze Körper ist erschlafft.

Das Fieber entspricht nicht immer der Ausdehnung und auch nicht der Dauer der Encephalitis; oft nimmt die Hautwärme ab und der Puls wird bis auf 80 Schläge verlangsamt, endlich in der Schnelligkeit ungleich.

Häufig beginnt die Krankheit mit Kälte der Haut und verlangsamten Herzschlägen, welchen bald Hitze und Beschleunigung des Pulses auf 160 bis 240 folgen. Das Fieber nimmt mit der Krankheit zu, wird in der Nacht heftiger und des Morgens gelinder; es kommen auch Intermissionen der Fieberbewegung vor, welche einen bis mehrere Tage dauern. Die wiederkehrenden Fieberexacerbationen scheinen die Bildung neuer encephalitischer Herde zu bezeichnen, welche im Gehirne vereinzelt angetroffen werden oder durch ihren Zusammenfluss einen grössern Herd bilden.

Die äussere Haut wird in einigen Fällen am ganzen Körper oder nur um den Mund und um die Augen bläulich oder einige Hautparthien werden mit violetten oder rothen Flecken besetzt.

Zweimal habe ich beobachtet, dass die Pemphigusblasen der Neugebornen an ihrer Basis zu bluten anfingen und endlich gangränescirten.

Nicht selten wird die Encephalitis, besonders bei Dissolution des Blutes von Erysipel der Hals- oder Bauchgegend begleitet.

Der Unterleib ist gewöhnlich flach, gespannt oder weich und eingefallen, die Spannung ist manchmal so gross, dass der Bauch ausgehölt erscheint. Das Saugen ist gewöhnlich, das Schlingen fast nie beeinträchtiget. Erbrechen und Obstipation sind bei Neugebornen nur selten zu beobachten.

Diagnose.

Indem die Exsudation in der Pia mater sich gewöhnlich rasch und gleichmässig ausbreitet, in der Gehirnsubstanz aber stossweise, oft in Intervallen von mehreren Tagen erfolgt, so ist dort die Fieberbewegung gleich im Beginne heftig, stetig zunehmend, kontinuirlich und wird kaum je mit Frost eingeleitet; hier beginnt dieselbe häufiger mit Kälte und nachfolgender Hitze, nimmt bald in ihrer Heftigkeit ab und ist täglichen oder mehrtägigen Intermissionen unterworfen.

Die Respirationsbewegung bleibt gewöhnlich im Verhältnisse zur Anzahl der Pulsschläge.

Die Starre oder Erschlaffung des ganzen Körpers, die Neigung der Körperlage ausschliesslich nach einer Seite, das Werfen des Körpers von einer Seite auf die andere und endlich der Sopor kommen häufiger der Encephalitis als der Meningitis zu. Bei ältern Kindern geht der Verlust der Sprache zuweilen den übrigen Erscheinungen voran.

Die Dauer der Encephalitis beträgt 24 Stunden bis 18 Tage.

Complicationen.

Die verschiedensten Krankheiten können sich zu der Encephalitis gesellen oder schon vor ihrem Beginne bestehen; es gibt auch Fälle, wo man kein einziges Organ vom Exudate frei findet. Oft verläuft die Encephalitis ohne aller Complication.

Aetiologie.

Die Encephalitis kann angeboren sein; sie ist im ersten Lebensmonate am häufigsten während der Herrschaft des Puerperalfiebers zu beobachten; zu den Veranlassungen gehören: Trauma, Pyämie (bei Metrophlebitis der Mutter), Nabelvenenentzündung, Karies des Felsenbeines, Vaccinpyämie. Bei ältern Kindern wird sie bisweilen von Entzündungen in der Augenhöhle, Vereiterung des Felsen- oder Hinterhauptbeines fortgeleitet.

Therapie.

Von dieser gilt das bei Meningitis Gesagte.

6. Entzündung der Spinalarachnoidea, Arachnitis spinalis.

Dieselbe wurde von mir nur einmal bei einem 8 Tage alten, mit Rückgratspalte behafteten Knaben in Gesellschaft der Encephalitis beobachtet. Der hydropische Sack in der Lumbalgegend war während der Entbindung verletzt, man fand ihn geröthet, excoriirt und schlaff, der seröse Inhalt sickerte aus.

Diese Krankheitsform war, abgesehen von der Encephalitis, durch Erschütterung der paralytischen Beine ausgezeichnet. Die Spinalarachnoidea fand man in ihrem hinteren Sacke mit einem eitrigen, gelblichen Exsudate überzogen.

7. Entzündung der weichen Rückenmarkshaut, Meningitis spinalis.

Anatomie.

Bei dieser exsudirt der grösste Theil des Productes frei auf die Oberfläche der weichen Rückenmarkshaut und in den inneren Arachnoidealsack. Das Rückenmark ist besonders in seinem hintern Umfange in eine Schichte locker anhängenden Exsudates gehüllt. In dem Gewebe der Pia mater selbst sieht man ausser seröser Infiltration selten plastische Produkte.

Das Exsudat ist in Betreff seiner Natur gewöhnlich gelb, grünlichgelb, faserstoffig und eitrig. Das Rückenmark ist häufig in Folge des Oedems erweicht.

Symptome.

Die Rücken- und Nackenmuskeln werden in der Meningitis spinalis hauptsächlich von Krämpfen befallen in verschiedenem Grade, von der blossen Muskelsteife bis zur starrsten Contraction, wodurch Rumpf und Kopf rückwärts gebogen werden.

Der Krampf ist selten anhaltend, gewöhnlich remittirend, stellt sich nach kurzem Nachlasse von selbst ein oder sobald man den Kranken eine Bewegung mit dem Rumpfe vornehmen lässt. Steter Begleiter ist heftiger Schmerz, der auch in den Intervallen der Krämpfe auf eine Stelle fixirt oder den Rücken entlang bei Bewegungen der Kranken den höchsten Grad erreicht.

Bald gesellen sich dazu Schmerzen der untern Extremitäten, selten der Arme, der Druck vermehrt und die Bewegung

ruft diese Schmerzen hervor, welche nach den Nerven verlaufen. Schmerz im Epigastrium, welcher, so wie der im untern Theile des Rückens, sich verschlimmert, wenn Leibesöffnung eintreten soll; auch der Druck auf die Wirbel ist schmerzhaft, später folgen Schwäche, Steifheit und durch Schmerz gehinderte Beweglichkeit der Beine; von Zeit zu Zeit stellen sich ruckweise Zuckungen in den Extremitäten mit Zunahme der Schmerzen ein; endlich ist der Kopf dem Nacken genähert, der Körper wird rigide und von tonischen Krämpfen, Trismus, Opisthotonus, Tetanus befallen.

Die Fieberbewegung ist mehr oder weniger heftig, oft von Kopfschmerz, Schwindel, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Stuhlverstopfung begleitet.

Die Dauer des Krankheitsverlaufes ist verschieden von 5 Tagen bis 2 Monaten, möge die Krankheit tödtlich oder mit Genesung enden.

Bei Säuglingen ist sie meist mit Meningitis cerebralis komplicirt.

Zu den Ursachen zählt man Verletzungen, Caries der Wirbel, Verkühlung u. s. w.

Sie kommt selten epidemisch vor, und begleitet zuweilen andere Krankheiten als sekundärer Prozess.

Die Behandlung wird bei der Myelitis angegeben.

8. Entzündung des Rückenmarks, Myelitis.

Anatomie.

Die rothe Erweichung der Medullarsubstanz mit Injection der sie umgebenden Parthie stellt die Myelitis dar und hat dieselben anatomischen Merkmale, wie die Encephalitis. Auch wird hieher die weisse und gelbe Erweichung und die eitrige Anschoppung gezählt.

Symptome.

Den Beginn bilden allgemeines Unwohlsein, tiefer Schmerz im Rücken und Genick, der dem Puncte entspricht, wo der entzündliche Prozess, dessen Folge die Erweichung ist, vor sich geht. Dann tritt eine geringe Beschwerde in den Bewegungen des Unterkiefers und im Schlucken ein, die in Trismus übergeht.

Später verbreitet sich der Tetanus über den ganzen Körper mit convulsivischem Zittern der Extremitäten oder choreaähnlichen Geberden; häufiger aber tritt gleich im Anfange Lähmung, vor-

züglich der untern Extremitäten, der Blase und des Mastdarmes ein, welche allmählig zunimmt und wobei keine oder geringe Störung der Intelligenz und des Bewusstseins vorzukommen pflegt.

Die Sensibilität ist geschwächt oder vollständige Anästhesie mit Kälte der Haut vorhanden.

Der Appetit oft vorhanden, der Puls ist beschleunigt (120), die Hautwärme nicht immer erhöht, zu Ende der Krankheit stellen sich profuse Schweisse ein. Die Verstopfung weicht leicht den Purganzen, welcher unwillkührlicher Urin- und Kothabgang folgt.

Diagnose.

Während nämlich in der Meningitis spinalis stets eine Steigerung der Sensibilität beobachtet wird, charakterisirt sich die Myelitis durch Abnahme oder Verlust der Empfindung, wozu sich bald paralytische Erscheinungen hinzu gesellen. Die gehinderte Beweglichkeit, die in der Meningitis auftritt, ist aber in sehr vielen Fällen nicht Folge der aufgehobenen Nerventhätigkeit, wie bei der Affection des Rückenmarks selbst, sondern nur eine Immobilität bedingt durch die heftigen Schmerzen.

Auch bilden paralytische Erscheinungen (seltener tonische Krämpfe) bei der Myelitis das Hauptmerkmal, während tetanische Steifigkeit und spastische Kontraktionen der Muskeln die Meningitis begleiten; doch finden sich diese beiden Gruppen von Symptomen selten gesondert, sondern indem die membranösen Hüllen gewöhnlich mehr oder minder an der Entzündung Theil nehmen, mischen sich deren Züge in das Bild der Krankheit ein und es herrscht bald der Tetanus, bald die Paralyse vor. In Ausnahmsfällen bilden choreische Bewegungen der Extremitäten die einzigen Erscheinungen.

In ihrem Verlaufe macht sie häufige Remissionen.

Die Dauer beträgt einige Tage bis 4 Wochen.

Der Ausgang ist oft tödtlich.

Aetiologie.

Heftiges Zurückwerfen des Kopfes durch den Fall einer grossen Last von demselben, Erkältung, Misshandlung, Masturbation u. s. w. werden zu den Gelegenheitsursachen gerechnet. Zuweilen gehen der Myelitis Wirbelleiden, Tuberkulose oder Typhus voran, auch vollkommen gesunde Kinder werden von derselben befallen.

Behandlung. Bei der Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute, deren Entstehungsursache in äussern Gewaltthätigkeiten

begründet ist, wird *Arnica* äusserlich und innerlich, nach Erkältung, Durchnässung (rheumatische Entzündung) *Dulcamara, Rhus tox.*, in Folge der Masturbation *Cocculus, Nux vom.* empfohlen.

Bei genuiner Meningitis spinalis passt im Anfange der Krankheit *Aconit* und *Bryonia,* heftiges Fieber und der sogenannte entzündliche Harn sprechen für *Natrum nitricum.*

Nach vorübergegangener Acme ist bei vorherrschenden tonischen Krämpfen *Stramonium,* nach behobener Entzündung und zurückbleibender Paralyse *Strychnin* angezeigt.

Bequeme Bauchlage, mässiger Gebrauch kalter Ueberschläge im Anfange, des Dampfbades bei chronischem Verlaufe werden die Kur unterstützen.

E. Afterbildungen.

1. Tuberkulose der weichen Hirnhaut.

Anatomie.

Man unterscheidet:

1. Die chronische Tuberkulose der Pia mater, welche als graue Granulation erscheint, die später zum gelben Tuberkel wird. Diese Tuberkulose ist immer mit Tuberkeln anderer Gebilde combinirt und gibt häufig die Veranlassung zur klebrig-serösen Infiltration oder zur plastischen, faserstoffigen Exsudation oder zur akuten Tuberkulose der Gefässhaut.

2. Die akute Tuberkulose, welche in Form der feinsten, kaum mohnsamengrossen, grauen oder bläschenähnlich durchscheinenden Granulation erscheint und sich meistens mit akuter Hydrocephalie kombinirt.

Sie ist sehr selten die primäre Tuberkulose, meistens ist sie die Folge chronischer, in verschiedenen Organen ausgebreiteter Tuberkulose.

Der Sitz dieser Tuberkulose ist vorzugsweise die Gehirnbasis, von da breitet sie sich nach der Convexität der Hemisphären hin aus, wo die Granulationen sich vorzüglich an den Verlängerungen der Pia mater zwischen die Gehirnwindungen finden.

Dieselbe wird gewöhnlich von einer bedeutenden Hyperämie, und häufig einem klebrigen, synoviaartigen Infiltrate der Gehirnhäute,

welches besonders an der Gehirnbasis innerhalb des Hilus cerebri sich anhäuft, begleitet.

3. Die tuberkulöse Meningitis liefert bisweilen ein faserstoffiges, gelbes Produkt, welches neben grauer Tuberkelgranulation an der Gehirnbasis in akuter Weise ausgeschieden wird.

Symptome.

Die Vorboten der Meningealtuberkulose, welche sowohl von allgemeiner Tuberkulose herrühren, als auch die Zeichen der beginnenden Tuberkelgranulation der Gefässhaut abgeben, sind: Abmagerung, Blässe des Gesichts, Theilnahmlosigkeit des Kindes am Spiele, grosse Reizbarkeit, Verdriesslichkeit oder Schweigsamkeit, Traurigkeit, Gleichgültigkeit gegen die Liebkosungen der Mutter, schreckhafte Träume des Nachts, plötzliches Aufwachen mit Geschrei, Zähneknirschen im Schlafe (diese zwei Erscheinnngen können auch bei gesunden Kindern vorkommen), Visionen verschiedener Thiere, ein nicht continuirliches, sondern zu verschiedenen Zeiten wiederkehrendes Fieber, vorübergehende Kopfschmerzen, Schwindel, grosse Empfindlichkeit gegen jedes Geräusch, Schmerzhaftigkeit und Schwäche der Glieder, das Kind verliert die Lust zum Gehen, selbst das Sitzen wird ihm schwer und nur eine horizontale Lage sagt ihm zu; starke Rückwärtsbeugung des Kopfes, häufig (bei gleichzeitiger Tuberkulose der Gehirnsubstanz) verursacht jeder Versuch, den Kopf nach vorwärts zu beugen, heftige Schmerzen. Der Appetit ist vermindert, auf ungewöhnliche Dinge gerichtet, oft der Athem übelriechend; zuweilen trockenes Hüsteln, heftige periodische Leibschmerzen und Erbrechen vorhanden, Durchfall mit Verstopfung abwechselnd.

Diese Symptome sind intermittirend, sie dauern 1 oder 2 Tage, verschwinden, um später mit grösserer Intensität zurückzukehren.

Die Vorläufer nehmen einen Zeitraum von 14 Tagen bis 3 Monaten und darüber ein.

Je länger die Dauer der Vorboten ist, um so vollständiger sind sie auch und um so kürzer ist das Stadium der akuten Exsudation.

Währen die ersteren 6 Wochen, 2 bis 3 Monate, so zieht sich das akute Stadium 20, 18, 14 Tage hin; 14tägigen bis 3wöchentlichen Prodromen entspricht ein Exsudationsstadium von 20 Tagen und darüber; fehlen endlich die Prodrome ganz, beginnt die tuber-

kulöse Meningitis plötzlich, so dauert sie gewöhnlich noch länger, sie kann über 1 Monat währen.

Die Periode der *Exsudation* in die Gehirnhäute oder der Hydrocephalie bezeichnen: Die Fortdauer der oben angegebenen Symptome; das noch in unregelmässigen Zwischenräumen auftretende *Fieber*, *Kopfschmerz*, der konstant ist, *Erbrechen*, *Stuhlverstopfung*, *Leibschmerzen*, *Schlaflosigkeit* mit grosser Reizbarkeit verbunden, oder Neigung zum Schlummer, der jedoch durch das geringste Geräusch gestört wird; Blässe des Gesichts, das häufig eine flüchtige Röthe bedeckt, schmerzlicher und düsterer Gesichtsausdruck, oder die Miene des Staunens, fixer Blick, *Lichtscheue*, durchdringende, plötzlich herausgestossene *Schreie*; später wird das Fieber remittirend mit grossen Schwankungen des oft intermittirenden Pulses (von 160 bis 48 Schlägen in der Minute) und der Hauttemperatur; zuweilen treten profuse Schweisse ein die *Respirationsbewegung* wird unregelmässig und intermittirend. Es gibt auch Fälle, wo die Respirationsbewegung zu den Pulsschlägen sich wie 1 zu 2 verhält; z. B. 60 Respirationen und 120 Pulsschläge, 54 Respirationen und 132 Pulsschläge.

Im weitern Verlaufe, nach 8 bis 20 Tagen, bei zunehmender Hydrocephalie folgen Abnahme des Gemeingefühls, Abnahme und Verirrung der Geistes- und Sinnesthätigkeiten, Koma, Convulsionen, Contrakturen und Paralysen der verschiedenen Muskelparthien.

In diesem Zeitraume wird oft das Fieber heftig und continuirlich, der Mund trocken, das Erbrechen wiederholt sich nicht mehr, aber die Stuhlverstopfung dauert fort, der Bauch ist eingezogen, die Entleerung des Harns geschieht unwillkührlich.

Die oberflächlichen und kurzen Inspirationen werden oft durch Seufzen und durch ein Intervallum von mehreren Sekunden unterbrochen, so dass man in einer Minute nur 8 bis 16 Respirationsbewegungen zählen kann.

Verwerthung der einzelnen Symptome.

Fieber. Selten bezeichnen Schüttelfrost und darauf folgende Hitze und Beschleunigung des Pulses den Beginn der Krankheit. Der *Puls* ist bald beschleunigt, bald verlangsamt, oft in der Stärke und Schnelligkeit ungleich, häufig auch vibrirend, kurz vor einem ungünstigen Ausgange wird er klein und nimmt an Schnelligkeit zu.

Die *Hauttemperatur* ist ebenfalls vielfachen Schwankungen

unterworfen, deren Zunahme häufig eine Pulsbeschleunigung vorangeht.

Die Blässe des Gesichts wechselt oft mit Röthe der Wangen.

Die Schweisse treten erst im weiteren Verlaufe der Krankheit ein.

Die Respiration wird mit dem Pulse verlangsamt, unregelmässig, intermittirend, durch tiefe Seufzer unterbrochen, welche bisweilen schnell auf einander folgen und dem Kinde ein ängstliches Aussehen geben.

Die Zahl der Respirationen nimmt von 28 bis 8 in der Minute ab (bei 60 bis 70 Pulsschlägen), gegen Ende der Krankheit wird sie oft schnell (bei 140 bis 192 Pulsschlägen).

Der Appetit ist selten ganz fehlend; der Durst selten bedeutend erhöht.

Das Erbrechen erscheint am 1., 2. oder 3. Tage, selten später, und dauert durch 2 bis 3 Tage, auch länger an. Sehr selten fehlt dasselbe.

Die Obstipation ist häufig, aber nicht konstant.

Die Retraktion des Bauches (in Folge der Zusammenziehung der Därme) erreicht verschiedene Grade und verschwindet oft einige Tage vor dem Tode.

Im Beginne der Krankheit klagt das Kind häufig über Kopf- und Bauchschmerz zugleich.

Die Körperlage wird häufig von dem Kranken gewechselt; häufig liegen sie auf der Seite mit gebeugten untern Extremitäten, klagen und schreien, wenn man sie auf den Rücken legen will.

Nasenbluten wird selten beobachtet.

Der Kopfschmerz ist ein konstantes Symptom. Derselbe tritt schon am ersten Tage auf, selten später.

Jene Kinder, welche den Schmerz nicht angeben können, greifen automatisch nach dem Kopfe und stossen später durchdringende Schreie aus.

Die Störungen der Intelligenz sind nicht konstant, treten nicht im Anfange der Krankheit auf, sind oft gering und vorübergehend. Dasselbe gilt vom Delirium.

Die Schlafsucht erscheint früher als das Coma, welches oft von Delirium, Schreien und Agitation unterbrochen wird und

vom Grade des gleichzeitigen Hydrops der Ventrikel abzuhängen scheint.

Die Convulsionen begleiten nicht den Beginn der Krankheit, und wenn sie es thun oder wenn sie heftig sind und häufig sich wiederholen, so sind gewöhnlich Gehirntuberkeln gleichzeitig vorhanden.

Die Contraktur verschiedener Muskelparthien am Kiefer, Nacken, Rücken, an den Extremitäten ist partiell, vorübergehend, und zeigt sich erst im weiteren Verlaufe der Krankheit.

Ist das Rückenmark gleichzeitig afficirt, so wird sie auch im Beginne derselben beobachtet.

Zu den Störungen der Motilität gesellen sich Sehnenhüpfen, Flockenlesen, Katalepsie der Extremitäten, Zittern der Vorderarme, Zähneknirschen, Kaubewegungen, Augenblinzeln, starrer Blick, Constriction des Pharynx, Furcht zu fallen (Schwindel).

Die Paralyse ist häufig nur partiell, und steigert sich manchmal bis zur Hemiplegie.

Die Empfindlichkeit der äussern Haut ist bei jüngern Kindern häufiger erhöht, als bei älteren; zuweilen beginnt ihre Erhöhung auf der Kopfhaut und verbreitet sich über den übrigen Körper. Häufig ist die Empfindlichkeit vermindert oder gänzlich aufgehoben.

Die Sinnesorgane bleiben nie frei bei diesem Leiden. Am Auge beobachtet man Anfangs Lichtscheue, Oscilation der Iris, Diplopie, Strabismus, später Dilitation der Pupille und Blindheit; das Gehör, der Geschmack und Geruch nehmen erst in den letzten Tagen ab.

Um die Diagnose festzustellen, ist es nöthig, sich über die Vorläufer genau unterrichten zu lassen, dann im Beginne der Krankheit sich das Bild und den Verlauf derjenigen Affectionen, welche man mit der Meningitis tuberculosa verwechseln könnte, vor Augen zu halten, z. B. den Gastricismus, den Typhus u. s. w.

Die Dauer der tuberkulösen Meningitis beträgt 3 bis 21 Tage, wobei jedoch die Periode der vorangehenden Bildung der Tuberkelgranulationen in der Gefässhaut die Dauer von 4 Wochen bis 2 Monaten übersteigen kann.

Die Heilung erfolgt sehr selten und nur in den Fällen, in welchen sich die tuberkulöse Diathese in der geschehenen Abla-

gerung erschöpft hat. Die Recidiven sind häufig und kommen nach 1 bis 5½ Jahren vor.

Aetiologie.

Die Tuberkulose der Meningen entwickelt sich gewöhnlich nur bei Kindern, die an Tuberkulose anderer Organe schon leiden, oder sie bildet sich bei schon dyskrasischen Kindern auf eine unmerkliche Weise aus und endet endlich mit einer akuten Exsudation.

Am häufigsten ist sie zwischen dem 2. und 10. Jahre, obwohl sie auch schon im 1. Lebensjahre vorzukommen pflegt.

Zu den veranlassenden Momenten bei schon anwesender tuberkulöser Dyskrasie können wir zählen: Schlag oder Fall, längere Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Kopf, Morbillen, Keuchhusten etc., bei welchen Krankheiten häufig Gehirnkongestionen stattfinden.

Behandlung.

Zur Zeit der Vorboten bilden die Prophilaxis:

Eine grösstentheils aus gebratenem Fleisch, Grünspeisen und Milch bestehende Nahrung;

Landaufenthalt, nur mässige gymnastische Uebungen, keine geistige Beschäftigung;

Bäder, denen man eine concentrirte Abkochung der *Fol. Jugland.* und ½ bis 1 Pfund Seesalz zusetzt. In dem Bade von 26° R. verweile das Kind ½ bis 1 Stunde;

Der innere Gebrauch des *Leberthrans* (bei Rhachitischen), des *Jods*, eines *Natronsaüerlings* oder der *süssen Molken* werden die Heilung unterstützen.

Bei Kindern, deren Geschwister diesem Leiden unterlagen, wird gerathen, zur Vorbeugung desselben eine Fontanelle am Arme zu setzen, und über die Zeit der Gefahr zu unterhalten?

Gegen ausgebildete tuberkulöse Meningitis besitzen wir keine Mittel.

2. Tuberkulose des Gehirns.

Anatomie.

Die Zahl der Gehirntuberkel ist in der Regel sehr beschränkt, indem sich in den gewöhnlichen Fällen 1, 2, selten 3 bis 6 vorfinden.

Sie werden in der Regel in nahmhaften Entfernungen von einander gefunden.

Die Grösse der Tuberkel ist desto bedeutender, je geringer deren Anzahl ist. Im Allgemeinen bieten sie die verschiedensten Grössen von der eines Hirsekornes, bis zu der eines Hühnereies dar. Der Tuberkel ist rund oder erscheint als eine unregelmässige, ästige, gelappte Masse.

Sehr gewöhnlich sitzt er im Grosshirne, häufig im Kleinhirne, selten in dem Pons, sehr selten in der Medulla oblongata.

In der Regel sitzt er in der grauen Substanz oder in der Nähe ihrer Anhäufungen. Er stellt eine gelbe, gelbgrünliche, speckig-käsige, brüchige, in der Tiefe nicht selten rissige Aftermasse dar, welche gewöhnlich von einer ansehnlichen Schichte einer blassröthlichen, gleichfalls resistenten, vaskularisirten Zellgewebssubstanz umgeben ist; an einigen Stellen erscheint diese weiss, schwielig dicht und resistent, selten erweicht. Manchmal kleben die Gehirnhäute der Kortikalsubstanz an über der Stelle, wo der Tuberkel sitzt, und sind mehr oder weniger infiltrirt oder verdickt.

Der Gehirntuberkel verläuft chronisch und geht selten die Metamorphose der Erweichung oder der Verkreidung ein.

In der Regel ist er mit Tuberkulose anderer Gebilde, besonders der Lymphdrüsen und der Lungen kombinirt, und bildet häufig den Ausgangsherd der Miningitis mit tuberkulösem Exsudate und der akuten Tuberkulose der Meningen an der Gehirnbasis mit akuter Hydrocephalie.

Symptome.

Im Allgemeinen lässt sich kein getreues Bild der Gehirntuberkulose entwerfen. Sie beginnt entweder mit heftigem Kopfschmerz, dem Traurigkeit, Apathie, Strabismus, beschwerlicher Gang u. s. w. folgen, oder mit plötzlich auftretenden Convulsionen, welche zuweilen Kopfschmerz, Erbrechen u. s. w. begleiten, und welchen Contraktur, Lähmung, Koma folgen; oder selten mit Lähmung einer oder mehrerer Muskeln oder Sinnesorgane. Zuweilen beginnt die Krankheit mit denselben Symptomen, wie die Tuberkulose der Meningen.

Die Aufeinanderfolge der Symptome im akuten Verlaufe ist sehr unregelmässig und häufig von einer von Zeit zu Zeit im Umkreise der Aftergebilde eintretenden Hyperämie abhängig.

Die wichtigsten Symptome werden weniger durch die Existenz des Tuberkels, als durch die Veränderungen der umgebenden Cere-

bralsubstanz bedingt. Manchmal bekundet die Gehirntuberkulose ein lebhafter Schmerz in der Nackengegend, von der Retraktion des Kopfnickens begleitet. Dieser Zufall verschwindet und kehrt nach einigen Wochen wieder zurück, nebstdem kommt ein heftiges Fieber, nächtliche Unruhe und plötzliches Aufwachen mit Geschrei hinzu. Während des Tages erschrickt das Kind oft plötzlich ohne Veranlassung. Diese Zufälle verschwinden abermals. Endlich wird das Kind wieder krank und erliegt der Hydrocephalie, der Encephalitis oder der tuberkulösen Meningitis. In andern Fällen beobachtet man kein Symptom einer Gehirnaffektion während des Lebens oder nur periodischen Kopfschmerz oder Taubheit mit Otorrhoe.

Im Allgemeinen beziehen sich die Symptome auf Störungen der Bewegung, der Empfindung und der Sinnesorgane, selten auf die der Intelligenz, welche bisweilen nur bei vorgerücktem Uebel getrübt ist.

Verwerthung der einzelnen Symptome.

Die Convulsionen sind oft das erste und das einzige Symptom; in einigen Fällen gehen ihnen Kopfschmerz, Strabismus und andere Gehirnerscheinungen voran, in anderen Fällen erscheinen sie zu Ende der Krankheit.

Die Gehirntuberkeln können Anfälle von Epilepsie durch mehrere Jahre begleiten.

Sehr verschieden sind die Gehirnerscheinungen, welche den Convulsionen in den einzelnen Fällen folgen, z. B. Paralyse, Contraktur u. s. w.

Bei heftigen Convulsionen begleitet häufig die Hydrocephalie den Gehirntuberkel.

Die Contraktur z. B. der Nackenmuskeln bildet selten eine der ersten Erscheinungen; sie folgt häufig den Convulsionen und kann auch in einer gelähmten Extremität ihren Sitz haben. In allen Fällen ist schon um die Tuberkel die Gehirnsubstanz erweicht und der Sitz derselben ist gewöhnlich in der der kranken Seite entgegengesetzten Gehirnhemisphäre.

Die Paralyse ist häufig, wenn die Krankheit chronisch verläuft. Gewöhnlich gehen ihr Convulsionen voran, selten häufiger Kopfschmerz, ein anderes Mal Zeichen der Meningitis, sehr selten ist sie das erste Gehirnsymptom. Häufig fällt die Paraplegie mit den Tuberkeln des kleinen Gehirns zusammen; bei der Hemiplegie oder

partiellen Paralyse sitzt der Tuberkel häufig in der der kranken Seite entgegengesetzten Gehirnhemisphäre.

Zuweilen wird das Zittern einer oder der andern Extremität beobachtet.

Der Kopfschmerz tritt im Anfange oder im weitern Verlaufe der Krankheit auf, ist gewöhnlich heftig, allgemein und stechend, häufig tritt er paroxysmenweise auf.

Die Störungen der Intelligenz sind selten; die Anästhesie ist häufiger, als die Hyperästhesie.

Der Verlust des Gesichts, der Strabismus, ungeregelte Bewegungen der Augen werden auch beobachtet. Das Erbrechen, die Obstipation die Retraktion der Bauchwandung kommen ausnahmsweise vor. Im späteren Stadium der Krankheit sind zuweilen die Entleerungen der Fäces und des Urins unwillkührlich.

Die Tuberkulose der Meningen und des Gehirns neben allgemeiner Tuberkulose gibt sich durch kein oder geringe Zeichen kund.

Diagnose. Die Krankheit kommt fast immer bei tuberkulösen Kindern vor. Hat ein solches Kind einige Zeit hindurch an heftigem Kopfschmerz gelitten, folgten auf diesen Convulsionen, epileptische Anfälle, Paralyse, Amaurose, Contraktur der Muskeln, gelegentliches Erbrechen, Fieberanfälle, und treten diese Symptome nach einander in verschiedenen Zwischenräumen von Wochen oder Monaten auf, so ist Grund genug vorhanden, an das Vorhandensein von Tuberkeln im Gehirne zu glauben; auch das Zittern der einen oder der anderen Extremität, und Abnahme der intellektuellen Fähigkeiten und der Sinnesthätigkeit kommen der Tuberkulose des Gehirns zu.

Bei der Diagnose möge man auch auf folgende mit der Gehirntuberkulose leicht zu verwechselnde Krankheiten Rücksicht nehmen. Auf die Meningitis, welche, wenn tuberkulöser Natur, die Tuberkeln des Gehirns oft complicirt und von diesen schwer zu unterscheiden ist, was für die Praxis kaum einen Nachtheil bringt; auf die Hypertrophie, die Hydatiden und andere Geschwülste des Gehirns, z. B. den Krebs; auf die chronische Hydrocephalie, die chronische Hämorrhagie der Arachnoidea, dann die Epilepsie, die Kontraktur, die essentielle Paralyse und verschiedene Neuralgien.

Bei der Hypertrophie berücksichtige man die Form des Kopfes, bei der Arachnoidealhämorrhagie (sie kommt unter 3 Jahren vor)

das Alter, bei den anderartigen Pseudoplasmen die tuberkulöse Dyskrasie, bei der Epilepsie die freien Intervalle, bei der essentiellen Contraktur den Mangel vorhergehender Gehirnsymptome und die Intermittenz der Contraktur, bei der Paralyse ihr plötzliches Eintreten und den Mangel sie begleitender, permanenter Gehirnerscheinungen.

Der Verlauf ist chronisch, vielfache Nachlässe und Exacerbationen bildend.

Die Dauer kann 1 Monat bis 3 Jahre betragen.

Neben der Gehirntuberkulose ist gewöhnlich eine andere Abnormität des Gehirns, als: Oedem des Gehirns und seiner Häute, Hydrocephalie, Tuberkulose der Meningen zugegen.

Aetiologie.

Sie befällt am häufigsten Kinder in einem Alter von 2 bis 10 Jahren, obwohl sie auch bei 3 Monate und über 10 Jahre alten Kindern beobachtet wird.

Behandlung.

Siehe bei Tuberkulose der Pia mater.

Anmerkung. Krebs, Fasergeschwulst, Blasenwürmer werden im Gehirne älterer Kinder angetroffen.

3. Tuberkulose des Rückenmarks.

Anatomie.

Die Seitenhöhlen des Gehirns enthalten häufig einige Drachmen bis 2 Unzen einer bernsteingelben Flüssigkeit. An einer oder mehreren Stellen des Rückenmarks sieht man, selbst ehe die Häute durchschnitten werden, eine sehr auffallende Verdickung des Rückenmarksstranges. An einer solchen Stelle, die über 1 Zoll lang sein kann, hat die Marksubstanz ihr gewöhnliches Aussehen verloren, ist gelblich und verhärtet, und bildet eine Art convexer Hervorragung oft mit scharfer Begrenzung an ihrem unteren Rande. In der Nähe zeigt die Gefässhaut eine zarte, scharlachrothe, sehr ausgebildete Gefässverzweigung.

Diese Degeneration nimmt oft vollständig die ganze Breite des Querdurchmessers, oder mit anderen Worten, die ganze Breite des Rückenmarkstranges ein und unterbricht demnach den physiologischen Zusammenhang zwischen den untern Theilen und den höhern Organen, so dass weder ein Sinneseindruck von ersteren nach dem

Gehirne, noch ein Willensausdruck vom Gehirne nach jenen überbracht werden kann.

Bei der Durchschneidung und Untersuchung der kranken Portion zeigt sich diese von gelblicher Farbe und gleicht der in den Drüsen vorkommenden Tuberkelmasse; sie enthält selten einige kleine Höhlen mit erweichter Tuberkelmasse gefüllt.

Tuberkulose der Gekrösdrüsen, der Lunge und anderer Organe sind ihre gewöhnlichen Begleiter.

Symptome.

Diese sind: Vollständig ausgebildete Paraplegie, welcher Schwäche und Schmerzen der Beine vorangehen; vollkommene Gefühlslähmung des untern Theiles des Körpers; die excito-motorische Thätigkeit ist in den gelähmten Theilen in vollkommener Kraft vorhanden; ein Reizen oder Kneifen der Haut, der Unterschenkel, der Oberschenkel, des Hodensackes, des Penis und des untern Theiles des Bauches erzeugt stossweise Bewegungen, besonders in den Flexoren der Beine.

Diese Bewegungen treten besonders dann stark hervor, wenn man den Reiz auf die Haut des Penis oder Hodensackes wirken lässt.

Die Füsse sind kalt, die Unter- und Oberschenkel verhalten sich gewöhnlich in einiger Beugung und sind in derselben etwas steif.

Der Urin geht gewöhnlich tröpfelnd ab, aber bald in einem vollständigen Strahle, wenn man den Kranken auf das Antlitz legt und so die Stagnation desselben innerhalb der Blase verhüthet.

Der abgelassene Urin wird binnen wenigen Stunden faulig und ammoniakalisch, ohne dass seine Mischung besondere Abnormität zeigt.

Der Umstand, dass in manchen Fällen von Paraplegie Incontinenz des Kothes nicht vorhanden ist, sondern derselbe zurückgehalten scheint, beruht wahrscheinlich nicht darin, dass der Willens-Einfluss auf den Afterschliessmuskel noch zu wirken vermag, sondern vielmehr auf der verbliebenen Empfindlichkeit der Mastdarmschleimhaut, welche dann von der angehäuften Kothmasse dem Kranken gleichsam Kunde gibt, so dass er zu rechter Zeit die Bauchmuskeln in Anspruch nimmt und sie wirken lässt, um einer unfreiwilligen Kothaustreibung in Folge der durch die Reizung der Muskelhaut des Darmes erregten Reflexthätigkeit zuvorzukommen.

Was die austreibende Kraft der Blase bei vollständiger Paraplegie betrifft, so unterscheidet sie sich sehr von der des Mastdarmes. Liegt bei der dadurch verursachten Inkontinenz des Urins der Kranke auf dem Rücken, so wird die excito-motorische Thätigkeit entweder nicht erregt oder sie bleibt unwirksam, bis ein gewisser Grad von Anhäufung in der Blase stattgefunden hat, worauf eine geringe Erregung der Reflexthätigkeit der Muskelhaut der Blase geringe Mengen Urins in kurzen Zwischenräumen austreibt; dieser geringe Grad von Reflexthätigkeit ist aber nicht ausreichend, solche Muskelkontraktionen zu bewirken, dass aller Urin vollständig ausgetrieben wird, und die vollständige Ausleerung desselben kann nur durch die eigene Schwere des Urins, sobald man den Kranken auf den Bauch legt, bewirkt werden.

Gestattet man also einem an Paraplegie und dadurch bewirkter Inkontinenz des Urins leidenden Kranken, in der Rückenlage oder auch in einer Seitenlage lange Zeit zu verharren, ohne durch künstliche Hülfe die Harnblase zu entleeren und gleichsam auszuwaschen, so treten alle Uebel ein, welche ein fauliger, ammoniakalischer Urin durch seine Einwirkung auf die Schleimhaut der Blase hervorzurufen vermag.

In Fällen der Art bedarf es daher nur einer zu bestimmten Zeiten regelmässig vorgenommenen Bauchlagerung des Kranken, um die Schleimhaut der Blase in einem gesunden Zustande zu erhalten, ohne dass man nöthig hätte, zu künstlichen Mitteln, zum Katheter oder zur Injection seine Zuflucht zu nehmen.

Bei Krankheiten des Rückenmarks, mögen sie nun in einer Entartung desselben bestehen oder durch eine andere Veranlassung hervorgerufen sein, wo eine wirkliche Harnverhaltung oder auch nur ein unvollkommener Willenseinfluss auf die Blase vorhanden ist, kann die blosse Lagerung des Kranken auf den Bauch nicht dazu dienen, die Blase zu entleeren; in solchen Fällen, wie in verschiedenen andern, wo die Blase noch zum Theil unter dem Willens-Einflusse sich befindet, ist der Katheter und die gelegentliche Injection des Organes erforderlich.

Zu den Symptomen des genannten Rückenmarksleidens gehören nachfolgende:

In der Gegend der dem Krankheitsherd entsprechenden Rückenwirbel zeigt sich beim Anklopfen etwas Empfindlichkeit, aber nicht

beim Druck. Die Gehirnthätigkeit ist vollständig ungetrübt. Erstickende Hustenanfälle mit momentaner Erstickungsgefahr und darauf folgendem pfeifendem oder kreischendem Einathmen sind von einer kleineren Ablagerung in der Gegend der obern Halswirbel abhängig, die wegen ihrer Kleinheit weniger durch den Druck lähmend, als vielmehr nur wie ein Reiz, besonders auf die zum Larynx gehenden Nervenzweige wirkt.

Der Kranke wird immer mägerer; später zeigen sich sympathische Symptome von Gehirnstörung, Schmerz im Vorderkopfe, Steifheit des Halses, Rückwärtsbeugung des Kopfes, geringe Erweiterung der Pupillen, welche jedoch kontraktil sind und bei einem kräftigen Lichteindrucke oscilliren, der Puls wird unregelmässig und langsam.

Im Allgemeinen beobachtet man bald Symptome der Rückenmarksreizung, bald Erscheinungen des Drucks, selten Anfälle von Eclampsie.

Nach der Grösse und Lagerung des Tuberkels können sich die Symptome auf ein einzelnes Glied, auf einen einzelnen Rückenmarksnerven beschränken.

Der Verlauf gleicht dem der Gehirntuberkulose, der Ausgang ist, wie bei dieser, meistens tödtlich.

Dieselbe wird zwischen dem 7. bis 9. Lebensjahre noch am häufigsten beobachtet.

Anmerkung. Die Sclerose des Rückenmarks kommt bisweilen ohne Störung der Sensibilität von Paraplegie begleitet und mit Sclerose des Gehirns combinirt vor.

F. Anomalien der Grösse.

1. Hypertrophie des Gehirns.

Dieselbe besteht in der vermehrten Grösse und Schwere des Gehirns, welche durch die übermässige Zunahme der intermediären Körnchensubstanz herbeigeführt wird und nur die Marksubstanz der Grosshirnhemisphären betrifft.

Die Gehirnsubstanz ist derb, fest und blutarm, die Gehirnventrikeln klein, die Gehirnwindungen abgeflacht, die Gehirnhäute blutarm und trocken, die Schädelknochen, besonders die Seiten-

wandbeine, zeigen stärkere Eindrücke auf ihrer Innenfläche oder sie sind stellenweise verdünnt. Im Allgemeinen ist die Verknöcherung der Schedelknochen nicht verzögert, deren Wachsthum oft der übermässigen Zunahme des Gehirns entspricht. Die Form des umfangreichen Schädels ist im Anfange bei Säuglingen der hydrocephalischen gleich, weil er noch nicht völlig verknöchert ist und nach allen Seiten sich gleichmässig ausdehnt.

Später wird die Stirn stark gewölbt und die hintere Hälfte des Schädels mehr ausgedehnt, als die vordere, wodurch die Schädelform einem Kolben ähnlich wird.

Bei einem Hirngewichte von mehr als 1 ℔ im ersten Monate, von mehr als 2 im 1. und 2. Lebensjahre, von mehr als 2½ im 3. und 4. und von über 3 ℔ in der Folgezeit darf man annehmen, dass das übrigens weder hyperämische, noch infiltrirte Gehirn hypertrophisch ist.

Symptome.

Der allmälig, zum übrigen Körper aber unverhältnissmässig an Grösse zunehmende Kopf wird dem Kinde zu schwer, (selbst dann wenn der Umfang desselben nicht viel grösser, als gewöhnlich geworden ist) er hängt nach rückwärts oder nach einer Seite, weil die Muskeln zu schwach geworden sind, um ihn zu stützen, wobei die Kopfhaut sich fast immer in starkem Schweisse befindet. Bisweilen treten auch wohl Krämpfe ohne wahrnehmbare Ursache ein.

Besonders häufig sind Anfälle von Stimmritzenkrampf, welche zu allgemeinen Krämpfen sich gestalten können. Der Nutritionsprozess im Allgemeinen wird beeinträchtiget.

Bei ältern Kindern, nachdem der Schädel verknöchert ist, wird der Gehirndruck stärker, als bei Säuglingen.

Kopfschmerzen sind bei jenen häufig und heftig, und obwohl schläfrig bei Tage, haben sie doch bei Nacht einen sehr unruhigen Schlaf, bekommen dann und wann Fieber mit gesteigertem Kopfschmerz und Schwindel, das einige Stunden oder einen Tag dauert und dann von selber nachlässt; unter diesem Wechsel von Erscheinungen werden die Kinder allmählig immer stiller und trübsinniger und zeigen zuletzt auch eine ganz deutliche Störung und Beeinträchtigung ihrer Geisteskräfte.

In manchen Fällen geschieht es, dass in dem Masse, wie das

Kind älter wird, diese Symptome immer weniger heftig hervortreten und die vollständige Gesundheit zurückkehrt.

Indessen endigt die Krankheit auch in vollständigen Blödsinn.

Diagnose.

Bei der Hydrocephalie und Gehirn-Hypertrophie ist der Kopf grösser, als gewöhnlich, bei jener tritt die Verknöcherung des Schädels zögernd ein, bei dieser nicht, der Kopf erreicht bei der Gehirnhypertrophie keineswegs einen so grossen Umfang, als beim Hydrocephalus; auch sind die Fontanellen und die Suturen nicht so weit offen.

Der Kopf zeigt nicht nur keine Neigung, die gerundete, charakteristische Form des chronischen Wasserkopfes anzunehmen, sondern die Vergrösserung ist Anfangs dem Anschein nach auf den Hinterkopf beschränkt, und diese Vergrösserung des Hinterhauptes gibt dem ganzen Kopfe ein mehr kolbiges Ansehen, welches während der ganzen Dauer der Krankheit charakteristisch verbleibt.

Die Stirn kann im Verlaufe der Zeit hervorragend und überhängend werden, aber die Augen bleiben tief eingesunken in ihren Höhlen, denn in der Richtung der Augenhöhlplatten findet keine solche Veränderung statt, wie sie durch den Druck der innerhalb des Gehirns angesammelten Flüssigkeit beim Wasserkopf geschieht, wobei die Augäpfel vorgetrieben werden und die eigenthümliche Richtung nach unten bekommen. Beim Hydrocephalus ist die vordere Fontanelle in Folge der angesammelten Flüssigkeit gespannt und hervorragend, bei der Gehirnhypertrophie hingegen ist sie im Gegentheil etwas eingedrückt. Bei einem 3 Jahre und 9 Monate alten, mit rhachitischem Brustkorbe und Hypertrophie des Gehirns behafteten Knaben betrug die grösste Peripherie des Kopfes 21¾ Zoll,

das Mass vom Hinterhauptshöcker bis zur Nasenwurzel	12¼
von einem Ohre zum andern	13¾
die Körperlänge	40½
der Brustumfang	21½

Zu den Complikationen gehören: Hypertrophie der Leber, der Milz, angeerbte Syphilis und Rhachitis.

Aetiologie.

Dieselbe kommt häufig erst nach dem 6. Lebensmonate bei

rhachitischen, vor dieser Zeit ausnahmsweise bei syphilitischen Kindern vor. Die allmählige Bleivergiftung soll eine allgemeine Verhärtung der Gehirnmasse mit ähnlichen Erscheinungen wie bei der Hypertrophie hervorrufen.

Die Behandlung der angeerbten Syphilis und der Rhachitis, von denen jene die Gehirnhypertrophie in den ersten 3 Lebensmonaten und diese nach dem ersten halben Lebensjahre begleitet wird dem Heilzwecke vollkommen entsprechen.

Anmerkung. Von partieller Induration und Hypertrophie des Gehirns sind einige Krankengeschichten bekannt; welche noch keine allgemeine Auffassung gestatten. Man beobachtete in einem Falle leichte Kontractur beider obern Gliedmassen, welche horizontal ausgestreckt schmerzten, im andern Falle eklamptische Krämpfe, worauf Sopor und unwillkührliche Entleerungen folgten.

2. Atrophie des Gehirns.

Das Volumen des Gehirns ist partiell oder allgemein verkleinert; in demselben Masse ist der Schädel klein oder das Gehirn füllt den Raum der Schädelhöhle nicht mehr aus und der Ersatz des Fehlenden wird entweder durch Depression und Verdeckung der Schädelknochen oder serösen Erguss gegeben.

Diejenigen Theile des Gehirns, welche am spätesten ihre volle Entwicklung erreichen, werden am häufigsten von der Atrophie befallen. Daher ist die graue Substanz der grossen Hirnhemisphären am meisten der Krankheit ausgesetzt, zunächst die Marksubstanz namentlich der vorderen Lappen, am allerseltensten das verlängerte Mark.

Bei der partiellen Gehirnatrophie findet man einzelne Portionen der Hirnsubstanz ganz geschwunden und durch mehr oder weniger grosse mit Serum gefüllte Blasen ersetzt. Ein solcher Zustand wird (bisweilen als Ausgang der Encephalitis) vorzugsweise bei solchen Kindern angetroffen, die an sogenannter angeborner Hemiplegie gelitten haben.

Symptome.

Man trifft unvollständige oder vollständige Paralyse auf der der kranken Hemisphäre entgegensetzten Körperhälfte, Paraplegie bei Erkrankung der Centraltheile;

Contrakturen, besonders der obern Extremitäten, — die Fin-

ger werden von einander abduzirt, so dass die ganze Hand ein fächerförmiges Ansehen bekommt, — Anfälle klonischer Krämpfe sind häufiger, als theilweise Anesthäsie.

Amaurose kommt vor, wenn die Sehhügel, die gestreiften Körper oder die Vierhügel der Sitz der Kranheit sind. Man beobachtet Anosmie beim Mangel der vorderen Lappen, Störungen der Intelligenz, Idiotismus bei Affection beider Hemisphären. Der Puls an der gelähmten Seite ist schwächer und langsamer, die Nutrition der affizirten Glieder ist vermindert.

Aetiologie.

Die Atrophie des Gehirns wird durch folgende Abnormitäten bedingt.

α. Durch eine schon im Fötus statthabende oder nach der Geburt frühzeitig eingetretene Verknöcherung einzelner oder aller Nähte und Fontanellen;

β. durch die angeborne oder erworbene Hydrocephalie;

γ. durch allgemeine Atrophie, wo bei noch nicht verknöchertem Schädel die vordere Fontanelle einsinkt und die Ränder der Schädelknochen über einander geschoben werden; bei verknöchertem Schädel hat die Gehirnatrophie seröse Ansammlung in den Gehirnhäuten zur unmittelbaren Folge. Wenn das Causalleiden heilbar ist, so kann die Therapie nur diesem entsprechen.

G. Anomalien der Nervenleitung.

1. Krämpfe. Unter dem Ausdruck Krämpfe begreift man alle die unregelmässigen Muskelthätigkeiten, welche durch den Einfluss des Willens nicht beherrscht werden können und welche durch einen physischen Reiz erregt und unterhalten werden.

Man kann 3 verschiedene Arten von Krämpfen unterscheiden. Diese sind: der choreïsche Krampf oder die Jactation, der tonische Krampf oder der Tetanus, und der klonische Krampf oder die Epilepsie.

a) Choreïsche Krämpfe, Chorea St. Viti, Veitstanz.

Der choreïsche Krampf, die Jactation besteht in eigenthümlichen hüpfenden Bewegungen der Muskeln eines Gliedes oder einer Seite des Körpers oder des Antlitzes; die Bewegungen sind äusserst

unregelmässig, durch keine Anstrengung des Willens bezwingbar, im Gegentheil sind sie von der Art, dass der mit aller Kraft auf die ergriffenen Muskeln gerichtete Wille den Krampf nicht nur nicht beherrschen kann, sondern ihn im Gegentheil steigert.

Der Krampf ist gewöhnlich mit einem Zustande grosser Schwäche und einer unvollkommenen Ernährung der Muskeln verbunden; bisweilen geht ihm ein paralytischer Zustand voraus, und nicht selten folgt dieser Zustand dem Krampfe.

Bei jedem Versuche, den Krampfbewegungen Gewalt entgegen zu setzen, steigern sie sich an Kraft und Häufigkeit, und es wird dann leicht ein partieller Krampf durch solchen Gewaltversuch in einen allgemeinen Krampf umgewandelt.

Endlich beruhigen sich die choreïschen Krämpfe, wie allgemein und häufig sie auch sein mögen, ganz vollständig im Schlafe.

Die Vorboten der Chorea bestehen in einer grossen Beweglichkeit des Geistes, im plötzlichen Uebergange aus Heiterkeit in Traurigkeit und aus Zärtlichkeit in Zorn, ferner in herumschweifenden Gliederschmerzen und in Störungen des Appetits.

Einige Zeit nachher zeigt sich eine gewisse Unruhe, ein Bedürfniss nach Aufregung, worauf einige choreïsche Krämpfe folgen. Gewöhnlich ist der Arm der zuerst ergriffene Theil, und das Hinken oder Nachschleppen des Beines geht der Affection des Armes selten voraus. Ferner ergreift die Chorea Anfangs nur eine Seite des Körpers, später verbreitet sie sich über den ganzen Körper, aber meistens bleibt sie in der zuerst ergriffenen Seite vorherrschend. Die Linke ist am häufigsten der erste Sitz des Uebels.

Das Bewusstsein bleibt ungestört, wesshalb auch die Bewegungen der Chorea zum Theil dem Willen unterworfen, zum Theil ihm entzogen werden.

Die Muskeln, welche in dieser Krankheit sich ergriffen zeigen, sind nur solche, die mit dem Cerebro-Spinalsystem in Verbindung stehen, nämlich die des Kopfes, Antlitzes, Rumpfes und der Gliedmassen.

Die Chorea ist entweder eine allgemeine oder partielle, und die erstere verläuft entweder akut oder chronisch.

a. Allgemeine Chorea.

Bei dieser ist der ganze äussere Muskelapparat ergriffen. Der Kranke kann weder gehen, noch stehen; das Sprechen ist entweder

ganz unmöglich oder so unartikulirt, dass man das Gesprochene nicht verstehen kann.

Die Muskeln sind der Herrschaft des Willens vollkommen entrückt. Die Zunge wird mit derselben stossenden oder hüpfenden Bewegung vorgetrieben, welche in allen andern Muskeln sich kund gibt.

Der Kranke muss, da er nicht stehen kann, im Bette verbleiben; in demselben stösst er sich von einer Seite zur andern; bisweilen rollt er so umher, dass die Reibung der hervorragendsten Parthien des Körpers gegen das Bettgestell Hautwunden und zuletzt sehr üble Verletzungen bewirkt. Ist die Agitation zu heftig, so stossen und arbeiten sich die Kranken wirklich zu Tode, der durch die in Folge übermässiger Anstrengungen bewirkte Erschöpfung herbeigeführt wird. — Sind die convulsivischen Bewegungen so heftig und so anhaltend, wie eben angegeben, so kann die Krankheit akut genannt werden, denn entweder rafft sie den Kranken in einigen Tagen weg oder sie hört bald auf. — Glücklicher Weise ist jedoch diese akute Form selten, häufiger zeigt die allgemeine Chorea die chronische Form. Die Bewegungen haben alsdann zwar denselben Charakter, sind aber nicht so häufig und nicht so gewaltsam; es treten längere Pausen ein, in denen der Kranke schläft und sich erholt, um frische Kräfte zu neuer Agitation zu gewinnen.

β. Partielle Chorea. Diese ist häufiger als die allgemeine, z. B. die Kinder bekommen Zuckungen im Gesichte, wozu sich später Schütteln des Kopfes und Kaubewegungen krampfhafter Art gesellen.

Bei der Chorea im Allgemeinen ist der Krampf nicht symmetrisch, das heisst, eine Seite des Körpers ist häufiger allein ergriffen, als beide Seiten zugleich; oder sind beide Seiten zugleich ergriffen, so ist es eine immer weit mehr als die andere.

Im Allgemeinen bleibt diese Verschiedenheit stetig, das heisst, die mehr ergriffene Seite des Körpers bleibt auch bei jeder Erneuerung des Krampfes vorherrschend ergriffen. In seltenen Fällen jedoch zeigt der Krampf die Neigung, überzuschweifen, indem nämlich 2 bis 3 Tage etwa die rechte Seite des Körpers besonders ergriffen sich zeigt, dann aber während längerer oder kürzerer Zeit die linke.

Von allen Bewegungen, welche die Chorea begleiten, soll häufig die der Zunge die eigenthümlichste und charakteristische sein.

Der Kranke treibt nämlich mit einem eigenthümlichen Stoss oder Ruck die Zunge vor, so weit es nur irgend möglich ist; häufig geschieht dieses in einem einzigen Ruck, zu andern Zeiten aber sind 2—3 Versuche nöthig, ehe dieses Austreiben der Zunge vollständig bewirkt ist.

Eben so eigenthümlich ist das Zurückziehen der Zunge; diese wird nämlich durch die gegeneinander stehenden Zähne gleichsam durchgezogen, und zwar langsam und mit grosser Vorsicht. Bisweilen ist dieses eigenthümliche Vorstossen der Zunge der Vorbote der anderen choreïschen Symptome.

Auf den choreïschen Krampf folgt häufig ein paralitischer Zustand der vorher an jenem leidenden Glieder.

Die Krampfbewegungen hören auf und die Glieder bleiben gelähmt; die Paralyse ist selten vollständig, wenn auch bedeutend.

Hatte der choreïsche Krampf nur eine Seite des Körpers ergriffen, so betrifft auch die Paralyse dieselbe Seite, sie zeigt sich dann in Form der Hemiplegie.

In einigen wenigen Fällen geht die Lähmung dem choreïschen Krampfe voraus und ist dann gewöhnlich mit dem eigenthümlichen prallenden Vorstossen der Zunge begleitet, wodurch man auch diese Paralyse von jeder andern zu unterscheiden vermag.

Die Auskultation des Herzens und der grossen Gefässe entdeckt bisweilen einen anämischen Zustand oder die Gegenwart der Endocarditis, indem viele an Chorea leidende Subjekte in Folge des Rheumatismus eine chronische Endocarditis erleiden, welche gewöhnlich die Mitralklappen affizirt.

γ. Grosser Veitstanz.

Unter diesem versteht man jene Form vom kleinen Hirn geordneter Krämpfe, welche in Anfällen mit längern Zwischenräumen unwillkührlich geschehen, aber den willkührlich ausgeführten Bewegungen ähnlich sehen.

Derselbe findet sich zuweilen bei herannahender Geschlechts-Reife.

Auf mannigfaltige nervöse Vorboten, welche von Unerfahrnen für Ausgelassenheit oder Böswilligkeit gehalten werden, folgen die Ausbrüche der Wechselkrämpfe, welche eine gewisse Stetigkeit und bisweilen genau wiederkehrende Aufeinanderfolge (z. B. Pendelschwingungen des Kopfes, nach kurzer Pause des Oberkörpers, end-

lich des ganzen Körpers in immer rascherem Rythmus und mit gesetzmässiger Theilnahme der Glieder als Gestikulationen) darbieten und von artiknlirten oder rohen Aeusserungen der Stimmorgane begleitet werden.

In leichteren Graden kann der Kranke noch schlingen und sprechen, in schwereren verliert er das Bewusstsein bis auf einige instinktive Vorstellungen und darauf bezügliche Vorsichtsmassregeln, wird Nachtwandler oder durch Sinnestäuschungen verzückt. Aeussere Hindernisse steigern die Kraftanstrengung.

Nach minuten- bis stundenlanger Dauer hört der einzelne Anfall unter einbrechendem Schlaf, Schweiss u. s. w. auf, kehrt nach Tagen oder Wochen wieder, wird immer schwächer und seltener und hinterlässt nur auf einige oder Lebenszeit Muskelschwäche.

Zu dieser Form kann man auch den Nickkrampf oder Komplementirkrampf rechnen.

Dieser besteht in convulsivischen Bewegungen des Kopfes nach vorne, welche vom mometanen Verlust des Bewusstseins begleitet werden.

Später sind die convulsivischen Nickungen von einem Schmerzensschrei begleitet und gehen in Bücklinge über, wobei der Kopf fast die Knie berührt. Man zählt oft 140 solcher Bücklinge in einem Tage.

Auch sieht man zuweilen, dass der Kranke mit heftigem Kreischen und Krampf aus dem Schlafe erwacht; zuerst wird der Kopf nach rückwärts gezogen, dann aber mit grosser Heftigkeit gegen die Füsse gebogen, welche sich auch nach oben hinbeugen, worauf der Kopf in eine heftig schüttelnde Bewegung geräth. Ist dieses vorüber, so fällt das Kind in einen unerquicklichen Schlummer.

Mit der Zunahme der Krankheit bilden sich pagodischen Begrüssungen ähnliche Paroxysmen, wobei der Kopf heftig nach dem Fussboden gezogen wird, und in Folge dessen Stirn und Lippen Verwundungen erleiden. Endlich bildet sich oft Idiotismus aus, nachdem früher schon das Wachsthum langsam von Statten ging und die geistige Entwicklung immer abnahm. Auch die Paralyse (Paraplegie oder Hemiplegie) ist keine seltene Folge dieser Krampfform. Kinder in einem Alter von 6 Monaten werden schon von derselben ergriffen.

δ. Die sogenannte Chorea electrica (Spasmus Dubini *) charakterisirt sich durch kurze Zuckungen, ähnlich den elektrischen Stössen; sie bleiben sich immer gleich und verlassen niemals die Muskeln, welche sie im Anfange der Krankheit eingenommen haben; nur verbreiten sie sich von da aus auch auf andere Muskeln, beschränken sich aber gewöhnlich auf eine Körperhälfte und vorzugsweise auf die rechte. Dieselben zeigen sich auch in dem unruhigen kurzen Schlummer.

Die krampthaften Stösse der Glieder einer Seite führen allmälig und bisweilen plötzlich nach wiederholten Anfällen zur Paralyse. Die Kranken sind in den freien Pausen trübsinnig, schweigsam, mürrisch, zum Sopor geneigt.

Das Sprechen ist erschwert, Fieber nicht vorhanden; die Geistesfähigkeiten und andere Funktionen bleiben normal. Der Tod erfolgt meistens unter komatösen Erscheinungen.

Anatomie.

Man findet bei der Leichenöffnung der an Spasmus Dubini Verstorbenen venöse Congestion des Gehirns und der Meningen, den vordern Theil des Rückenmarks injicirt und eine grosse Menge röthlichen Serums in der Rückenmarkshöhle angesammelt, welcher Befund auch als Folge der Krämpfe betrachtet werden kann; nach einem längeren Verlaufe der Krankheit zeigen sich partielle weisse Erweichungen im Gehirn und im Rückenmarke, später ulcerirte Peyer'sche Drüsen, geschwellte Gekrösdrüsen, theerartige Blutmasse und vergrösserte, zuweilen erweichte Milz.

Die Dauer der Chorea im Allgemeinen beträgt einige Tage, Wochen bis mehrere Monate. Dieselbe macht gerne Rückfälle. Wenn sie durch einige Jahre dauert, so folgt ihr häufig der Idiotismus.

Die Complikationen können in den verschiedensten Abnormitäten bestehen. Die häufigste Complikation bilden Rheumatismus, die davon bedingte Endocarditis und Anämie. Die Exantheme (Masern, Scharlach, Blattern) machen oft die Chorea verschwinden.

Aetiologie. Die Chorea erscheint am häufigsten zwischen dem 6. und 15. Lebensjahre, und zwar häufiger bei Mädchen, als

---

*) Obwohl ich einsehe, dass diese Krankheitsform hier am unrechten Platze steht, so weiss ich doch bis jetzt nicht, dieselbe wo anders einzureihen.

bei Knaben; bei Säuglingen kommt sie, mit Ausnahme des Nickkrampfes, nicht vor.

Die Chorea ist eine Krankheit, welche zu einer Zeit eintritt, wo die Entwicklung des Gehirns gleichsam in einer Uebergangsperiode sich befindet, nämlich aus der Kindheit in das Alter der Erwachsenen, wo also dieses Organ besonders geneigt ist, von geistigen Eindrücken oder anderen Ursachen, die eine Störung des Nervensystems hervorbringen, afficirt zu werden; ganz besonders wenn das Blut nicht in einem gesunden Zustande sich befindet, an einem seiner wichtigsten Bestandtheile Mangel leidet oder irgend ein krankhaftes Element enthält.

Der Theil des Gehirns, welcher vorzugsweise afficirt wird, soll das Centrum der Seelenthätigkeit, das Sensorium commune sein. Die Ausdehnung dieser Affection beschränkt sich nach dieser Voraussetzung bisweilen auf eine Seite dieses Centrums, bisweilen aber geht sie auf beide über und erstreckt sich dann auch auf die gestreiften Körper und die Sehhügel.

Als Grund dieser Gehirnaffection wird eine fehlerhafte oder geschwächte Nutrition, verbunden mit einem gewissen Grade von Reizbarkeit angesehen, so nämlich dass ein mangelhaftes, mit fremden Stoffen geschwängertes Blut das Centrum der Emotion nicht normal erregt, wesshalb Rückenmark und Nerven für sich wirken ohne vom Gehirn aus geordnet zu werden.

Zu den Gelegenheitsursachen gehören: Gemüthsaffekte, Nachahmung, Schreck, Rheumatismus, Neurom an einem Nerven der Fusssole etc.

Bei dem Spasmus Dubini wird die Malaria am meisten zu beschuldigen sein. Endlich können choreïsche Krämpfe symptomatisch sein und verschiedene Texturkrankheiten z. B. Erweichung der Nervencentra begleiten.

Behandlung.

Ignatia bildet das bei Chorea am häufigsten nützliche Mittel.

Belladonna passt bei Chorea mit grösserer Gefässerregung, Kopfschmerz, nach Gemüthsaffecten, oft beim partiellen Veitstanz, *Argent. nit.* und *Zink. sulfur.* mehr bei allgemeiner Chorea; bei Anämie mit Torpor passt *Ferrum*, bei Entkräftung nach Säfteverlusten und bei erethischer Schwäche *China*, bei habitueller Ver-

stopfung *Sal Glauberi,* als Abführmittel; bei rheumatischer Affection wird die Kaltwasserkur, auch Schwefelbäder empfohlen.

Rad. Artemis. und *Assa foitid.* haben bei Chorea mit Schlafwandel sich hilfreich erwiesen.

Die Anwendung des Electromagnetismus und der Gymnastik wird die grosse Schwäche oder Paralyse der Gliedmassen bessern.

Gegen die sogenannte Chorea electrica in Malariagegenden werden *Arsen* und *Chinin* empfohlen.

Frische reine Luft und nährende Kost sind unerlässliche Bedingungen der Heilung.

b. Tonische oder tetanische Krämpfe.

Der tonische Krampf besteht in einer übermässig gesteigerten Muskelspannung, worauf niemals eine ganz vollständige Erchlaffung folgt. Nur dann und wann lässt die Spannung ein wenig nach, steigert sich aber bald wieder.

Bei diesen Krämpfen wirkt offenbar eine übermässig entwickelte Muskelkraft, die bisweilen so bedeutend ist, dass einige Muskelfasern durchreissen.

Hieher gehören der Starrkrampf der Neugebornen, die Contractur einzelner Glieder und der Stimmritzenkrampf.

α. Starrkrampf der Neugebornen (Tetanus).

Der Starrkrampf der Neugebornen, auch Trismus oder Mundsperre genannt, besteht in einem tonischen Krampfe der Muskeln, welcher sich von den, welche am Unterkiefer befestiget sind, rasch über alle Muskeln des Körpers verbreitet oder plötzlich die gesammte Muskulatur befällt.

Das Bild desselben ist folgendes:

Die Stirnhaut bildet vertikale oder quere Falten, die Augenlider sind fest geschlossen und gefaltet, die Nares erweitert, die Nasenflügel gehoben, welche bei der mühsamen Respiration heftig bewegt werden, die Lippen zusammengezogen und rüsselförmig zugespitzt, der Unterkiefer erstarrt und unbeweglich, die Zunge häufig zwischen die Kiefer gestreckt, vor welche der in der Mundhöhle gebildete Schaum hervortritt oder bei der Exspiration herausgeblasen wird; das Kind bläst durch die Nase und stosst zeitweilig erstickte, näselnde Laute aus; das Saugen und Schlingen ist unmöglich, selbst wenn der Starrkrampf nachlässt, denn versucht man dem Kinde Nahrung oder Arznei einzuflössen, so wird der

Krampf von Neuem hervorgerufen. Der Brustkorb und die gespannten Bauchmuskeln sind unbeweglich, die Respiration geht mühsam mittelst der Halsmuskeln und des Zwerchfelles vor sich; der Nabel ist hervorgetrieben, die Arme und Beine in halber Beugung oder in Streckung erstarrt, die Finger fest eingekniffen, die Zehen häufig auseinander gezogen, der Kopf wird dem Nacken genähert und die Wirbelsäule bis zum heftigsten Opisthotonus gestreckt.

Der Starrkrampf dauert nicht in gleicher Heftigkeit fort, sondern er lässt für eine kürzere oder längere Zeit nach, um sich nach wenigen Stunden mit noch grösserer Heftigkeit zu wiederholen.

Durch Berührung oder Bewegung des Körpers wird der Krampf stets hervorgerufen oder der schon vorhandene verstärkt.

Schon nach einigen Tagen seiner Dauer führt der Starrkrampf bedeutende Abmagerung herbei.

Als Nebenerscheinungen, welche den Tetanus zuweilen begleiten, sind zu erwähnen: Erhöhte Hautwärme, beschleunigter Herzschlag, Schweiss und Schweissbläschen, bläuliche Hautfarbe, hämorrhagische Flecke der Haut, Zittern der Extremitäten oder Zucken des Zwerchfelles und der Oberschenkel oder heftige Succussionen des Körpers; wenn die letztgenannten Erscheinungen beobachtet werden, so findet man bedeutende Hyperämie des Gehirns, seiner Häute, auch bedeutende Trübung der letzteren in Folge seröser Infiltration.

Ausnahmsweise ist der Rücken stark nach rückwärts gebogen, das Brustbein gehoben, das Epigastrium und der Nabel sehr hervorgetrieben, so dass der Stamm in der Breitenachse von den Seiten zusammengedrückt erscheint.

Verlauf.

Die kürzeste Dauer sind 12 Stunden, und die längste 13 Tage.

Der gewöhnliche Ausgang ist der Tod.

Anatomie.

Den Leichenbefund bilden in verschiedener Combination Hyperämie oder seröse Infiltration der Gehirnhäute und des Gehirns, Anämie des Gehirns, intermeningeale Hämorrhagie, Ueberfüllung der venösen Blutleiter, Hyperämie und seröse Infiltration der Rückenmarkshäute, Blutansammlung im innern spinalen Arachnoidealsacke, blutreiche, luftarme und collabirte Lungen, Lungenoedem, Anämie der Lungen, Bronchialkatarrh, partielle Pneumonie, viscider Anflug

der serösen Häute, Hyperämie der Leber, allgemeine Blutarmuth, Eiter in den Nabelarterien, Eiter in der Nabelvene und Exulceration des Nabels. Indem keine der genannten Abnormitäten konstant ist, so kann man keine als die Ursache, sondern eher viele derselben als die Folge des Tetanus ansehen.

Aetiologie.

Die meisten Kinder sind von einer guten, die wenigsten von einer schwächlichen Körperkonstitution, und alle stehen in einem Alter von 5 bis 11 Tagen.

In den meisten Fällen beginnt der Tetanus 1 oder 2 Tage nach dem Abfalle der Nabelschnur oder am Tage des Abfalles.

Die Natur dieser Affektion soll in einer erhöhten Polarität der Nervencentra bestehen und entweder aus einer Reizung an dem entfernten Ende irgend eines Nerven (von Verletzung peripherer Nerven im spätern Kindesalter) oder aus einer Modifikation in der Ernährung des Rückenmarks entspringen, indem das Blut einen Bestandtheil aufgenommen oder in sich erzeugt hat, welcher ähnliche Eigenschaften wie das *Strychnin* besitzt.

Behandlung.

Unter den äussern Mitteln muss hier der Kälte erwähnt werden, welche nach meiner eigenen Beobachtung den Tetanus mässiget.

Es werden Rindsblasen mit Eis gefüllt auf die Wirbelsäule gelegt und Sorge getragen, dass das Eis häufig erneuert werde. Wenn die Kälte gewaltig eingewirkt hat, so gibt sich dieses durch eine deutliche Depression der Herzthätigkeit kund, die zu allgemeinem Sinken führt. Man muss dann die Eisblasen so lange entfernen, bis das Herz wieder an Kraft zugenommen hat. Durch Entfernen und Wiederauflegen der Eisblasen kann die Kälte lang genug unterhalten werden, um auf das Rückenmark einen genügend günstigen Eindruck zu machen ohne diejenige Depression, welche leicht nachtheilig werden kann.

Bei Kindern können auch häufige und kräftige kalte Duschen und Sturzwellen auf den Rücken und längs der Wirbelsäule Gutes wirken; es muss nur dafür gesorgt werden, dass die thierische Wärme schnell wieder sich entwickeln könne und nicht zu sehr deprimirt werde; demnach ist tüchtiges Reiben der Haut des Kindes und Einwickeln desselben in warme Tücher gleich nach jeder Uebergiessung vorzunehmen. Unterhaltung einer gleichförmigen

Temperatur im Zimmer, das jedoch sehr sorgfältig ventilirt werden muss, Ernährung des Kindes durch Klystiere aus Milch oder mittelst einer elastischen Schlundröhre sind unerlässlich.

Zu den innern Mitteln gehören: *Aconit*, wenn den Tetanus heftiges Fieber begleitet, auch passt hier oft *Belladonna; Camphora* wird als palliatives Riechmittel empfohlen, um einen heftigen Krampf-Anfall abzukürzen; *Arnica, Tinct. Ambr. et Moschi, Opium, Nux. vom.* haben in einzelnen Fällen Heilung zur Folge gehabt. Sicherheit des Erfolges lässt sich von keinem der genannten Mittel erwarten.

β. Tonischer Gliederkrampf, Contraktur.

Die Contraktur besteht in einem permanenten, tonischen Krampfe einzelner Muskelparthien. Häufig trifft man die unwillkührliche, permanente und heftige Beugung der Finger, bisweilen der Handgelenke, Zehen und Fussgelenke. Sehr selten erstreckt sich die Contraktur auf die andern Gelenke. Zuweilen sind es die Halsmuskeln und besonders der Kopfnicker, die contrahirt sind (Torticollis).

Die Contraktur tritt oft plötzlich ein, sie beginnt häufig an den obern Extremitäten und verbreitet sich auch auf die untern, oft beginnt sie an den Fingern und Zehen beider Extremitäten zugleich.

Der Puls ist regelmässig, das Fieber fehlt gewöhnlich.

Zu den Nebenerscheinungen gehören: Oedem, Schmerzen Wechselkrämpfe, Schielen, Abnahme der Empfindlichkeit, Stimmritzenkrampf und Lähmung. Auch kann die Contraktur in Paralyse ausgehen.

Die Contraktur macht häufig Intermissionen von einigen Stunden bis mehreren Tagen. Nicht selten werden Recidiven beobachtet.

Aetiologie.

Sie ist zwischen dem 1. und 4. Lebensjahre am häufigsten selten im spätern Kindesalter, in welchem Blutmangel und Onanie sie veranlassen. Sie kommt meist nur bei Kindern vor, die durch verschiedene Krankheiten geschwächt sind, und gesellt sich zu den andern Formen der tonischen und klonischen Krämpfe. Nicht selten beruht sie auf einem rheumatischen Leiden und Lähmung der Antagonisten. Sie kann auch als Symptom den Hirntuberkel, die Markerweichung u. dgl. begleiten.

Behandlung.

Sie ist nach den Ursachen verschieden, vorerst müssen die

etwa vorhandenen Krankheiten beseitigt und das Kind zweckmässig genährt werden. Zum äussern Gebrauche sollen lauwarme Bäder und die Einreibung des *Oleum chamomil. camphoratum* dienlich sein. Bei Lähmung der Antagonisten wird innerlich *Secale*, auch antagonistisches Faradisiren z. B. des gleichnamigen Muskels der andern Seite nach Duchenne, bei Anämie *Eisen*, *China*, bei dyskrasischer Abzehrung *Arsen*, bei Rheumatismus *Rhus. tox.*, *Tart. stib.* u. s. w., bei idiopathischer Contraktur *Cuprum*, *Zincum* (besonders bei Torticollis) in Anwendung gebracht.

Anmerkung. Der Stimmritzenkrampf gehört auch in die Reihe der tonischen Krämpfe, dessen Beschreibung unter den Krankheiten der Respirationsorgane sich befindet.

c) Clonische oder epileptische Krämpfe.

Der clonische Krampf besteht aus sehr kräftigen Muskelkontraktionen, welche einer Aufeinanderfolge gewaltsamer Willensaktionen gleichen.

Auf jede Contraktion folgt schnell ein Zustand von Erschlaffung, gleich darauf eine neue Contraktion und so wechseln beide ab, bis entweder die Muskelkraft ziemlich erschöpft oder die erregende Kraft versiegt ist. Die Gewalt dieser Contraktionen ist immer gross.

Bei dieser Art Krampf werden wohl nicht Muskelfasern durchrissen, aber Knochen werden bisweilen gebrochen oder verrenkt.

Man unterscheidet drei Kategorien von klonischen Krämpfen (gewöhnlich Convulsionen, Fraisen genannt). In die 1. gehören die wesentlichen Convulsionen (Eclampsie oder Epilepsie genannt), welche in Folge einer lebhaften Excitation des Nervensystems ohne merklicher Texturanomalie desselben oder eines anderen Organes entstehen; zu der 2. zählt man die sympathischen Convulsionen, welche durch Texturkrankheiten verschiedener Organe ohne merklicher Texturanomalie des Nervensystems hervorgerufen werden.

Die 3. Kategorie umfasst die symptomatischen Convulsionen, welche in Texturkrankheiten des Nervensystems, z. B. Encephalitis, Meningitis etc. ihren Ursprung nehmen.

Eclampsie.

Symptome.

Die allgemeinen klonischen Kinderkrämpfe gleichen genau einem epileptischen Anfalle; in vielen Fällen jedoch ist viel Tetanisches mit diesen Krämpfen verbunden. Die Bewusstlosigkeit der Epilepsie

ist gewöhnlich bei Krämpfen der Kinder vorhanden und der Sopor vor und nach dem Anfalle fehlt selten. Zu den Vorboten der Convulsionen, die einige Tage diesen vorangehen können, gehören Schlaflosigkeit bei Nacht, Schläfrigkeit bei Tage, Unruhe, Verdrossenheit, verminderte Geistesthätigkeit, bisweilen vibrirender Puls, welche Symptome auch den kommenden Anfall bezeichnen.

Die Anfälle kommen auch häufig ohne Vorläufer plötzlich und unerwartet.

Geringe Schlummersucht, Dilatation der Pupillen und ein starrer Blick bleiben nach dem Anfalle zurück.

Bei einem heftigen und extensiven Anfalle von Convulsionen wird Schaum in der Mundhöhle gebildet, der Kopf nach einer Seite gedreht und nach rückwärts gezogen, die Finger geballt, die Zehen gegen die Fusssohlen gezogen, oft bildet die Wirbelsäule durch die grössere Streckung nach rückwärts eine Concavität. Das Gesicht wird aufgedunsen, roth, um den Mund bläulich. Der Herzschlag ist manchmal beschleunigt und stark; die Athmung geschieht mit Mühe und ist beschleunigt, wird oft sistirt, der Schlund steigt auf und ab und macht fortwährend Schlingbewegungen. Das Kind schreit zuweilen während des Anfalles auf oder das Geschrei endet denselben, so wie man nicht selten zu Ende des Anfalles unwillkührlichen Abgang der Fäces oder des Harns beobachtet. Der Bauch ist oft aufgetrieben und gespannt.

Die Anfälle verlieren gewöhnlich an Extensität, wenn sie seltener oder im Verlaufe der Krankheit die letzten werden.

Die Thätigkeit der Sinne und das Bewusstsein werden getrübt oder gänzlich aufgehoben. Nach dem Anfalle verfällt das Kind nicht selten in Schlaf oder in Coma, die Respiration wird langsam, tief, seufzend und ist fast immer mit einer verlängerten stöhnenden Ausathmung begleitet.

Diagnose.

Die pathognomischen Momente bei den wesentlichen Convulsionen sind das plötzliche Auftreten derselben bei früher gesunden Kindern, die vollständigen Intermissionen, die Abwesenheit des Fiebers, die Abwesenheit einer Texturerkrankung des Gehirns oder des Rückenmarks und die normale oder anämische Beschaffenheit des Harns. Die Anfälle der symptomatischen Convulsionen sind länger, heftiger und wiederholen sich häufiger.

Die Eclampsie und die Epilepsie können in formeller Hinsicht von einander nicht unterschieden werden; nur der Verlauf und die wesentliche Ursache derselben machen einen Unterschied.

Doch werden als charakteristische Züge der Epilepsie angegeben: Mangel des Bewusstseins und der Empfindung während der Krampfanfälle, welche pausenweise, ja mit einer gewissen Periodizität wiederkehren, während welcher Pausen vollständige Ruhe und Bewusstsein sich wieder zeigt. Diese Erscheinungen treten meistens ohne alle Warnung ein, so dass der Kranke plötzlich ergriffen wird und in Bewusstlosigkeit verfällt.

Zur Epilepsie werden auch solche Fälle gezählt, die mit plötzlichem Verluste des Bewusstseins, der eine kürzere oder längere Zeit andauert, beginnen, ohne dass eine Muskelstörung sich bemerkbar macht.

In solchen Fällen gibt sich der Verlust des Bewusstseins durch einen eigenthümlichen, leeren Blick zu erkennen, durch einen Ausdruck, welcher anzeigt, dass alles Verständniss gewichen ist, wozu nicht nur die erweiterten Pupillen, sondern auch der ganze Gesichtsausdruck beitragen.

Convulsionen, die nicht mit Verlust des Bewusstseins und der Empfindung begleitet sind, treten auch paroxysmenweise auf, sie haben aber vorherrschende Neigung zur Muskelspannung oder Rigidität.

Bisweilen jedoch tritt gerade das Gegentheil ein, indem auf heftige krampfhafte Zuckungen ein Grad von Lähmung in den Muskeln sich bemerklich macht.

In allen solchen Fällen ist der Krampf selten ein allgemeiner, häufig nur ein partieller, und zwar auf einzelne Muskeln oder Muskelparthien einer Seite, die Augen, Gesichtsmuskeln, das Zwerchfell, einen Arm oder ein Bein und zuweilen auf die Gesichtshälfte beschränkt.

Ob die Krämpfe, von denen Kinder heimgesucht sind, wohl in Epilepsie ausarten werden, oder ob Hoffnung vorhanden sei, dass bereits ausgebildete epileptische Anfälle mit der Zeit, z. B. nach Vollendung der Dentition, der Pubertätsentwicklung wohl wieder gänzlich ausbleiben werden, können wir nicht mit Sicherheit beantworten.

Diejenigen Anfälle von Krampf, bei den Spasmus glottidis ein

vorherrschendes Symptom ist, gehen selten in wirkliche Epilepsie über, häufig wenn ihnen Schläfrigkeit und Stupor gleich, Trägheit und Abspannung einige Stunden darauf folgen; oder wenn ihnen Schwindel, Betäubung oder momentaner Stupor vorangeht. Die Form von Epilepsie, welche man petit mal genannt hat, und die oft nur im momentanen Schwindel besteht, kann bei Kindern mehrere Monate bestehen und endlich doch in regelmässige, epileptische Anfälle übergehen.

Verlauf.

Die Eclampsie endet entweder mit vollkommener Genesung oder das Kind wird in einem heftigen Krampfanfalle dahingerafft. In vielen Fällen haben die Convulsionen Contraktur oder Paralyse verschiedener Muskeln oder Meningeal-Hämorrhagie mit Paralyse einer ganzen Körperhälfte oder eines einzigen Gliedes zur Folge Der Tod wird durch die Unterbrechung der Gehirnfunktion oder durch Suffocation herbeigeführt.

Das mit Epilepsie behaftete Kind wird gewöhnlich träge, gedächtnissschwach und bleibt in der geistigen Entwicklung gegen sein Alter zurück. Die Geistesschwäche ist zuweilen bis zum wirklichen Blödsinn geartet, welcher bei Mädchen mit Anfällen von maniakalischer Aufregung verbunden sein kann.

Je früher die Epilepsie im Leben hervortritt, desto ernster wird die Einwirkung derselben auf den Geisteszustand.

Anatomie.

Zu den organischen Veränderungen, welche als Folge der eclamptischen Anfälle angetroffen worden sind, gehören: Fracturen, Luxationen, Ecchymosen der Kutis oder der Sclerotica, Gehirncongestion und Meningealblutungen.

Aetiologie.

Man erzählt Fälle von Intrauterinaleclampsie bei Gemüthsaffekten der Schwangeren.

Die Eclampsie ergreift häufig Kinder in den ersten 6 Jahren, deren Blut in sich arm und auch von geringer Menge ist (auch nach Blutverlusten), oder sie entsteht dadurch, dass irgend ein schädlicher Stoff in das Blut eingeführt oder in demselben zurückgehalten worden ist, welcher nicht in demselben enthalten sein sollte, z. B. beim Eintritt der Pocken, des Scharlachs, der Masern, des Herpes Zoster, wenn Elemente der Galle oder des Urins nicht

ausgeführt werden, bei Krankheiten der Digestionsorgane, der Leber und der Nieren (Diabetes albuminosus).

Der Eintritt eines Fiebers überhaupt kann sich bei Kindern durch Krämpfe äussern.

Zur Entwicklung der klonischen Krämpfe scheinen beizutragen: Alle heftigen Empfindungen des Kindes, Schreck, Angst, Zorn, zu grosser Kitzel, Schmerz, z. B. bei Nadelstich, anderen Wunden, Nierensteinen, nach heftigem Purgans; dann Hitze und unreine Luft, plötzlicher Temperaturwechsel, endlich die während eines Zornanfalles der Amme gesogene Milch, Schlag, Stoss auf den Kopf, Anblick eines Epileptischen.

Sympathische Convulsionen werden im Beginne, Verlaufe und zu Ende gewisser Krankheiten beobachtet, als: im Beginne des Vaccinfiebers, der Pneumonie, der Pleuritis u. s. w.

Dieselben erscheinen im Verlaufe der Tussis convulsiva, der Pneumonie; diejenigen, welche zu Ende der Krankheiten erscheinen, sind von schlechter Vorbedeutung.

Die Gehirnkongestion ist bald Ursache, bald Folge der Convulsionen.. Die Epilepsie entsteht auch aus vielen der genannten Ursachen, zu welchen man noch die erbliche Anlage zu rechnen hat.

Therapie.

Die erste Aufgabe besteht darin, die Ursache der Krämpfe zu ermitteln und nach Möglichkeit zu entfernen.

Während des Krampfanfalles lasse man das Kind entkleiden, es vor Verletzung schützen, zur Verhütung der Gehirnkongestion kalte Uebersehläge am Kopf legen; auch wird der Anfall bisweilen durch eine kalte Douche abgekürzt.

In den freien Intervallen trachte man durch zweckmässige Mittel die Wiederkehr derselben nach Möglichkeit zu verhüten, z. B. bei Ueberfüllung des Magens reiche man ein *Emeticum*, bei Stuhlverstopfung ein *Purgans*, bei heftigem Fieber *Aconit*, *Natr. nitr.*

Belladonna passt ebenfalls bei heftiger Gefässerregung, *Stramonium* bei blosser Nervenreizung ohne Fieber, *Opium* bei Convulsionen nach Schreck, *Aconit*, *Belladonna*, *Glonoin* nach Insolation, *Chamom.* bei Darmschmerzen, *Ipecac.* bei gastrischen Beschwerden, *Nux vom.* bei höherem Grade derselben, *Ferrum* bei Anämie, *Arsen*

bei Dyskrasischen; bei partiellen klonischen Krämpfen mit Schmerzen passt *Hyosciamus*.

Bei Spinalkrämpfen, die nicht einzelne Muskeln, sondern mehrere oder gesammte Muskelparthien, besonders die Extremitäten befallen, auch mit Magen- und Darmkrämpfen zusammenfallen, ist *Nux. vom.* bei gleichzeitigen Krämpfen der Brust-, Hals- und Kopfmuskeln *Zincum* angezeigt. Particlle klonische Krämpfe bei Neugebornen z. B. einer Extremität verlieren sich gewöhnlich ohne Anwendung von Arzneien; man will dieselben meistens nur bei solchen Kindern beobachtet haben, deren Mütter wegen Wehenschwäche grössere Gaben von *Secale corn.* eingenommen haben.

Bei der Epilepsie sind *Atropin*, *Valeriana atropina*, *Artemisia vulg.* und *Zincum sulfur.* oder *valerianic.* zu empfehlen.

2. Lähmung.

Die idiopathische spinale Lähmung bezeichnet eine Krankheit, die sich durch den vollständigen Verlust oder durch Beschränkung der Bewegungsfähigkeit und bisweilen auch des Empfindungsvermögens in einem oder mehreren Theilen des Körpers charakterisirt, ohne dass die grösste Aufmerksamkeit und die genaueste Untersuchung in den Nervenherden oder deren Verzweigungen irgend eine materielle Veränderung darthut.

Die Krankheit tritt in verschiedener Art auf.

Bald nämlich zeigt sich die Paralyse plötzlich, gleich von Anfang an steht sie auf ihrer Höhe, bald gehen ihr Convulsionen oder andere Gehirnzufälle oder eine Störung des Allgemeinbefindens voraus, allein auch hier ist der Verlust der Bewegung ein plötzlicher, und erreicht auf der Stelle seinen Gipfelpunct. Bald endlich erscheint die Paralyse allmählig, langsam nach Art der chronischen Krankheiten; diese Art und Weise des Auftretens ist jedoch sehr selten.

Ist die Paralyse eine plötzliche und primitive, so ist sie gewöhnlich partiell und trifft öfter den Arm, als ein Bein, aber erscheint fasst niemals unter der Form einer Paraplegie oder Hemiplegie.

Tritt die Paralyse plötzlich auf und sind ihr cerebrale oder nicht cerebrale Symptome vorausgegangen, so ist sie bald partiell, bald hemiplegisch, bald paraplegisch. Sind ihr Krämpfe vorausgegangen, so ist sie meistens paraplegisch, indessen kann sie auch hemiplegisch sein.

Hat sich die Paralyse langsam herangebildet, so kann sie hemiplegisch, paraplegisch oder partiell sein.

Die Gehirnzufälle, welche oft der Paralyse vorangehen, bestehen in Schlafsucht, Schielen, Erweiterung der Pupillen, Schwere des Kopfes und Kopfschmerz.

Diese Symptome gehen nur 1 bis 2 Tage der Paralyse voran, und verschwinden schnell. Bilden Convulsionen den Anfangspunkt der Paralyse, so zeigen sie sich in den meisten Fällen unter eclamptischer Form, meistens sind diese Anfälle heftig und wiederhohlt.

Dem Auftreten der Paralyse durch Convulsionen muss man das Auftreten derselben durch Contractur anreihen.

Bisweilen folgt die Paralyse auf Chorea.

Diejenigen der Paralyse vorangehenden Symptome, die man nicht als cerebrale bezeichnen kann, sind: Aufregung, Fieber, Durst, hartnäckige Verstopfung u. s. w.

In andern Fällen folgt die Paralyse auf ein Exanthem oder ein typhöses Fieber.

Die allmählig und langsam sich bildende Paralyse kann auch eine angeborne sein, nämlich so, dass die Eltern sie erst bemerken, wenn das Kind seine ersten Schritte thun will.

Symptome.

Die Paralyse ist vollständig oder unvollständig.

Die Bewegungsparalyse allein bildet die ganze Krankheit. Manchmal ist das gelähmte Glied schmerzhaft, seine Haut geschwollen und rothstreifig. Die begleitenden Symptome fehlen oder sind unbedeutend, wenn die Paralyse eine plötzliche war; gingen der Lähmung Nervenzufälle, Convulsionen, Contrakturen u. s. w. voraus, so verschwinden diese Symptome gewöhnlich, sobald die Lähmung eingetreten ist oder es bleibt noch Erweiterung der Pupillen und Contraktur der Finger.

Was den Verlauf betrifft, so ist er nicht derselbe in allen Fällen von idiopathischer Paralyse; entweder verschwindet sie vollständig und rasch oder sie verharrt mit oder ohne Besserung. Verharret die Paralyse einige Wochen oder Monate, so folgt, selbst wenn die Bewegungen wieder einigermassen vor sich gehen, eine zweite Reihe von Symptomen, nämlich: Verminderung der Temperatur, Muskelatrophie (das Gewebe der erschlafften Muskeln wird sehnig, verfettet), Verkürzung oder vielmehr gehemmtes Wachsthum

des Gliedes, Luxation in Folge der Erschlaffung der Gelenksbänder, Deformitäten der Wirbelsäule und der Gliedmassen.

In dem Masse, wie die Temperatursverminderung immer deutlicher wird, verändert auch die Haut ihre Farbe, die anfangs schieferartige Farbe wird dann immer tiefer bläulich; gleich der Temperatursverminderung zeigt sich auch diese Farbenveränderung nur an den Beinen. Der Puls am kranken Gliede wird klein, fast unfühlbar. Die Deformität der Beine besteht in der Flexion des Oberschenkels gegen das Becken und des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, ferner in Krümmung des Gliedes und in Klumpfüssen verschiedenen Grades; diese Deformitäten sind die Folge theils der Muskelretraktion in den den gelähmten Muskeln entgegenwirkenden oder ihren sogenannten Antagonisten, theils der zu frühen Anstrengung des Gehens, wozu das Kind genöthiget wird.

Auch die Wirbelsäule nimmt an der Deformität Antheil, und es bildet sich bald eine sehr deutliche Scoliose.

Dauer. Die Paralyse kann eine schnell vorübergehende sein. Es sind Fälle angeführt, in denen die Paralyse 7 bis 8 Stunden dauerte und andere, in denen nach 6 Wochen bis 12 Monaten vollständige Heilung eintrat.

Ist aber die Paralyse eine dauernde, so bleibt sie entweder unheilbar, nachdem sie alle die schon beschriebenen Wirkungen herbeigeführt hat, oder sie nimmt ab, und es tritt entweder von selber oder unter dem Einflusse der Behandlung eine merkliche Besserung ein. In allen solchen Fällen besteht die Paralyse bisweilen mehrere Jahre.

Man kann eine radikale und sichere Heilung erwarten, wenn die Paralyse auf eine idiopathische Contractur gefolgt ist; eine vollständige Heilung kann man auch erwarten, aber viel langsamer, wenn die Paralyse mit choreïschen Zufällen verbunden einhergeht, oder wenn sie auf ein gastrisches oder typhöses Fieber gefolgt ist. Eine ernste und schwer heilbare Paralyse hat man zu fürchten, wenn der Lähmung Convulsionen vorausgegangen sind.

Eine eben solche Prognose gibt das langsame, allmählige Eintreten der Paralyse.

Indessen sind alle bekannt gewordenen Fälle von temporärer Paralyse, partielle Lähmungen gewesen. Man kennt kein Beispiel von temporärer Paraplegie. Die Zeitdauer ist im Grunde das wichtigste

Element der Prognose; sind 15 Tage vergangen, ohne dass die Lähmung eine Aenderung gezeigt, so ist sehr zu fürchten, dass die Krankheit sich sehr in die Länge ziehen und dass, möge sie endlich auch wohl geheilt werden, doch diejenigen Erscheinungen sich einstellen werden, die die Periode der Atrophie bezeichnen. Uebrigens hängt die Prognose vom Zeitpunkte, von der Art der Behandlung und von der noch vorhandenen Reaction der Muskeln auf den Reiz der Electrizität ab.

Diagnose.

Diejenigen Krankheiten des Gehirns oder der Gehirnhäute, welche in dem Lebensalter vorkommen, in welchem die idiopathische Paralyse häufig ist, sind genuine Meningitis, Hydrocephalus und Meningealblutungen. Erstere beide Gehirnaffektionen sind mit Störung der sensoriellen und intellektuellen Funktionen begleitet, die man nicht bei idiopathischer Paralyse bemerkt, welche auf Convulsionen folgt. Dieselben Bemerkungen gelten auch von den Meningealblutungen, auf welche öfter Contraktur der Finger und der Zehen, als Hemiplegie und Paraplegie folgt. Uebrigens sichert die Volumszunahme des Kopfes und der chronische Hydrocephalus, welcher bei kleinen Kindern gewöhnlich auf die Hämorrhagie zu folgen pflegt, die Diagnose.

In einer spätern Periode können zufällige Bildungen im Gehirne und besonders Tuberkel mit Convulsionen und sekundärer Paralyse begleitet sein. In solchen Fällen aber gewähren das Alter des Kindes, die Art des Auftretens, das gleichzeitige Dasein von Gehirnsymptomen (Amaurose, heftiger Kopfschmerz, wiederholhlte Convulsionen, Contraktur) hinreichende Anhaltspunkte zur Feststellung der Diagnose.

Wenn die Paralyse sich plötzlich oder langsam bildet, ohne vorangegangenen oder gleichzeitigen andern Krankheitserscheinungen, oder wenn sie örtlichen Muskelschmerzen, (Muskelrheumatismus) folget, und auf einige Muskeln oder auf ein Glied beschränkt bleibt und temporär ist, so ist es gewöhnlich eine peripherische Affektion.

Wenn die Paralyse gleichfalls ohne besondere Ursache sich unter der Form der Paraplegie zeigt ohne Abnormität der Wirbelsäule, so ist es gewöhnlich eine besondere Affektion des Muskelsystems.

Bei Krankheiten der Wirbelsäule sind Reflexbewegungen vorhanden. In Fällen von Hemiplegie, wenn die Gesichtsmuskeln an der Störung der Bewegung keinen Antheil nehmen, und nur die Lähmung der beiden gleichseitigen Extremitäten vorhanden ist ohne vorangegangenen Erscheinungen einer acuten Texturerkrankung, so ist die Lähmung ursprünglich in einer Affektion des Rückenmarks begründet, auch wenn die Paralyse einem oder mehreren Anfällen von Eclampsie folgt; eine solche Paralyse ist gewöhnlich von langer Dauer und endet oft durch Atrophie oder fettige Entartung einer mehr oder weniger grossen Zahl von Muskeln.

Nach Duchenne reagiren cerebral gelähmte Muskeln stets selbst auf schwache faradische Ströme, bisweilen sogar etwas stärker, als gleichnamige gesunde; die Sensibilität des kranken Gliedes ist meist normal. Spinale symptomatische Lähmung bewirket Verlust oder Verminderung der electromuscularen Empfindlichkeit und Beweglichkeit und das Gesetz der Kreuzung hört auf.

Bei der allgemeinen Muskelatrophie verlieren die gelähmten Muskeln ganz oder zum Theil das Vermögen, auf Faradisation zu antworten.

Partielle Lähmung nach Krämpfen oder Rheuma zeigt unversehrte electromuskulare Beweglichkeit.

Lähmung durch Verletzung einzelner Nervenfasern umfasst willkührliche und galvanische Contractilität.

Aetiologie.

Alle Autoren stimmen darin überein, dass die hier in Rede stehende Paralyse weit häufiger im Verlaufe des 1. und 2. Lebensjahres sich einstellt, als später. In mehr als $^2/_3$ aller bekannten Fälle waren die ergriffenen Kinder 6 Monate bis 2 Jahre alt. Vor dem 6. Monate sind die Beispiele sehr selten, selten auch nach dem 3. Jahre.

Die paralytischen Kinder sind nicht immer von schwacher Körperkonstitution. Häufig soll sie sich im Verlaufe einer Störung der Verdauungsorgane entwickeln. Bei den Autoren findet man Beispiele, wo die Paralyse im Verlaufe des Scharlachs, der gastrischen oder typhösen Fieber eingetreten ist. Auch der Rheumatismus spielt vielleicht hier eine grosse Rolle. Paralysen in Folge einer Metallvergiftung kommen bei andern auch vor.

Gelegenheitsursachen.

Als eine solche hat man besonders die Erkältung genannt. Neben der Erkältung muss man Schläge, Stösse, Fall, Erschütterung, starke Zerrung, anhaltenden Druck auf ein Glied bei unzweckmässiger Lage des Kindes, kurz äussere, mechanisch wirkende Ursachen anführen.

Eine mehr oder weniger vollständige Paralyse der Arme führt bei Säuglingen die angeerbte Syphilis, bei ältern Kindern jene der untern Extremitäten die Rhachitis, die Cyanose und der Idiotismus herbei.

Behandlung.

Bei dieser ist die Rücksichtsnahme auf eine muthmassliche Ursache z. B. die Digestionsstörungen nicht zu vernachlässigen. Bei Rheumatismus der Muskeln wird die *Jodsalbe* äusserlich angewendet; bei Anämie nützen *Eisen, China.*

Wenn die Lähmung auf Atrophie beruht, so ist *Arsen* angezeigt.

Bei Lähmung der Extremitäten ohne materieller Ursache, die noch nicht lange besteht und noch nicht in das Stadium der Atrophie getreten ist, passt *Coccul.*

Bei Lähmung, die mit Krampf wechselt, *Nux. vom;* bei Lähmung nach Rheumatismus, durch Verkühlung plötzlich entstanden, häufiger der Gesichtsmuskeln, als der Extremitäten, wenn die Lähmung auf Entzündung der serofibrösen Gebilde beruht, soll *Rhus tox.* mit gutem Erfolg angewendet werden.

Bei Lähmungen recenter Art z. B. nach heftigen Krämpfen wird auch *Secale corn.* gebraucht.

Hat sich endlich Atrophie eingestellt, so können passive Bewegung, Kneten und Streichen der Extremität mit in Oel getauchter Hand, später Gymnastik, Anwendung des Electromagnetismus und Seebäder die Cur unterstützen.

Die Anwendung des Electromagnetismus kann uns auch von der Rückkehr der elektrischen Muskelcontractilität, als eines Vorboten der folgenden Genesung, überzeugen. Die Electricität ist besonders bei Paralysen nach einem Fall, Schlag oder Druck zu empfehlen.

Beispiele partieller, bei Kindern vorkommender Lähmungen.

a. Lähmung der Gesichtsmuskeln (des Nervus facialis).

Dieselbe befällt häufiger die linke, als die rechte Gesichtshälfte. Wenn das Kind zu schreien anfängt, so bemerkt man auf der gesunden Gesichtshälfte die das Geschrei begleitenden Falten, die Augenlider werden daselbst geschlossen, der Mundwinkel nach aussen und oben oder unten gezogen, die Lippen daselbst werden mehr geöffnet und sind vorzüglich beim Saugen thätig.

Auf der gelähmten Seite bleiben die Muskeln unthätig, sind erschlafft und die äussere Haut daselbst zuweilen aufgedunsen. Wenn die Nervenleitung noch nicht völlig aufgehoben ist, so kann sich das Auge im Schlafe schliessen, bei vollständiger Lähmung bleibt das Auge auch während des Schlafes offen. Hat sich die Lähmung auf die gleichseitigen Halsmuskeln ausgedehnt, so bleibt der Kopf nach der entgegengesetzten Seite gedreht und geneigt.

Wenn der Anlass zur Paralyse entweder an der Basis cerebri oder im knöchernen Gehäuse der Nerven statt findet, so ist das Zäpfchen schief gestellt wegen der halbseitigen Lähmung des Gaumensegels (des N. glosso-pharyngeus).

Aetiologie.

Zu den Ursachen derselben gehören der bei der Entbindung erlittene Druck, die Anlegung der Zange, die angeborne Verkümmerung des inneren Ohres, Caries des Felsenbeines und Gangrän des Ohres, Anschwellungen der Drüsen am Griffelwarzenloch, zerrende Narben an dieser Stelle. Auch kann die Lähmung plötzlich in Folge der Zugluft eintreten.

Therapie.

Die Paralyse aus Trauma vergeht nach 2 oder mehreren Wochen bei der man *Arnikatinktur* oder *Spir. aromat.* äusserlich anwenden kann. Bei rheumatischem Anlasse wird angerathen, ein Blasenpflaster hinter den Kieferwinkel anzulegen, dann auf die wunde Fläche täglich $\frac{1}{12}$ Gran *Strychnin* einzustreuen, womit man tägliche Reibungen der gelähmten Gesichtshälfte mit Flanell und *Ung. nervinum* verbindet.

Nützlicher und schonender, als diess, ist die äussere Anwendung trockener Wärme und der innere Gebrauch des *Rhus tox.*

In den übrigen Fällen ist die Ursache nach Möglichkeit zu beseitigen.

b. Lähmung des Deltamuskels.

Bei dieser hängt der Arm dem Stamme genähert und schlaff herab, die Schulterhöhe ist niedriger und flacher, der gehobene Arm fällt träge herab, wenn man ihn auslässt; die Bewegungen der Hand und des Vorderarmes werden spontan und normal vom Kinde ausgeführt, wobei sich der Oberarm nur wenig nach vorne oder nach rückwärts bewegt.

Die Paralyse verschwindet gewöhnlich im Verlaufe von 20 Tagen.

Dieselbe ist bei Neugebornen die Folge des während der Entbindung ausgeübten Druckes des Achselnerven gegen den Oberarmknochen an der Stelle, wo er sich um diesen schlägt und zu der innern Fläche des Deltamuskels gelangt.

c. Lähmung der Hals- und Brustmuskeln.

Bei dieser ist der Hals nach allen Richtungen sehr beweglich, die Muskeln daselbst schlaff, der Brustkorb unbeweglich, von vorne nach rückwärts abgeflacht, die Schultern nach vorne gezogen das Geschrei schwach und erstickt.

Aetiologie.

Durch die Wendung des Kindes auf die Füsse wird oft die Medulla oblongata, gezerrt, wobei man die Gelenkskapseln der seitlichen Gelenke zwischen dem 1. und 2. Halswirbel und des Zahnfortsatzes eingerissen und die hintern Bänder derselben stark ausgedehnt findet. Diese Verletzung endet immer tödtlich.

d. Lähmung des grossen Sägemuskels (des hintern Brustnerven).

Das Schulterblatt ist dabei in seiner Achse gedreht, indem der obere äussere Winkel nach aussen und unten und der untere Winkel nach innen und oben getreten ist. Die Schulter erscheint gesenkt.

Wenn man den Arm anzieht und vorn fixirt, so verschwindet die Deformität.

Die Ursachen derselben sind gewöhnlich Contusion und Rheumatismus.

Die Behandlung besteht in Anwendung des Electromagnetismus.

e. Die Lähmung eines oder mehrerer Schenkelmuskeln

(auch in Folge des Druckes bei der Entbindung) bildet eine der Ursachen der Luxatio spontanea.

f. Die Lähmung einer oder der anderen Extremität bei noch sehr jungen Säuglingen wird zuweilen durch Contusion derselben, z. B. nach einem Falle vom Bette herbeigeführt.

Lähmung der beiden untern Extremitäten findet man auch angeboren bei schlecht entwickelten Neugebornen und bei solchen, deren erschlaffte Wirbelsäule auf unvollkommene Bildung der Spinalnerven oder des Rückenmarks selbst deutet.

Anmerkung. Primäre Neuralgien werden in der ersten Kindheit nicht beobachtet.

3. Delirium und Koma.

Das Delirium ist eine Affection der Intelligenz und das Koma eine Affection des Bewusstseins. Der Sitz der krankhaften Thätigkeit, welche dem Delirium zu Grunde liegt, ist daher das Centrum der Intelligenz, nämlich die mit Windungen versehene Fläche des Gehirns; oder es sind diejenigen Parthien ergriffen, welche mit diesen Windungen so innig verbunden sind, dass eine Störung der Nutrition jener nicht statt finden kann, ohne dass die Nutrition dieser gestört ist.

Was das Koma betrifft, so ist der Sitz der ihm zu Grunde liegenden krankhaften Thätigkeit ebenfalls das Centrum der Intelligenz und zwar entweder allein oder in Verbindung mit einer Affection des Centrums der Sensation; oder es kann der krankhafte Prozess in dem letzteren beginnen, gewisse Arten der Empfindung vernichten oder hemmen und dann auf das Centrum der Intelligenz sich erstrecken, wodurch das Koma erst vollständig wird.

Aus dieser Gleichheit des Sitzes derjenigen krankhaften Veränderungen, welche Koma und Delirium erzeugen, können wir uns einigermassen die merkwürdige Analogie erklären, welche zwischen diesen beiden Lebenszuständen hinsichtlich der Umstände, bei denen sie eintreten, beobachtet werden.

Das Koma kann man mit Lähmung, das Delirium mit einfacher Reizung der genannten Gehirntheile vergleichen.

a) Delirium.

Das Delirium besteht in seiner höchsten Entwicklung in einer vollständigen Verwirrung der Geistesfähigkeiten; das Denkvermögen ist nicht vernichtet, im Gegentheile es ist zu thätig, zu übereilt.

Gedanken werden erzeugt, aber sie jagen sich einander, sind unstät, wandern schnell von einem Gegenstande zum andern oder weilen zwar an demselben Gegenstande, aber arbeiten unaufhörlich, ohne Ordnung und in unendlichen Wiederholungen an ihm herum.

Die Kraft fehlt, die Gedanken zu regeln und zu fesseln. Bisweilen folgen sich die Ideen mit solcher Schnelligkeit, dass auch das Wahrnehmungsvermögen vernichtet oder verkehrt wird, dass Sinneseindrücke entweder gar nicht oder auf sehr verkehrte Weise aufgenommen werden, dass der Kranke entweder in steter Raserei sich befindet oder dass irgend ein Sinneseindruck bei vielleicht krankhaft geschärften Sinnen eine ganz neue Reihe sich überstürzender folgenwidriger Ideen und ungewöhnliche Bilder in ihm hervorruft (Illusionen), oder endlich dass durch dieses ungeregelte, unkontrolirte Arbeiten der Denkkraft in ihm Bilder erzeugt werden, die er wirklich mit den Sinnen wahrzunehmen glaubt (Hallucinationen).

Das Delirium begleitet bisweilen die Epilepsie, oder kommt in Anfällen ohne Krämpfe vor, es begleitet auch die allgemeine Chorea, die Blutarmuth, folgt bisweilen den Verwundungen, bildet sich im Verlaufe des Typhus, des Erysipels, der Exantheme und anderer akuten Krankheiten aus.

Wenn das Delirium selbstständig, mit oder ohne Krämpfe und anfallsweise vorkommt, so ist *Zinc. acet.* das passendste Heilmittel.

b) Koma.

Das Koma in seinem höchsten Grade besteht in vollständiger Unterbrechung des gegenseitigen Einflusses der Seele und desjenigen Organes, in welchem das Selbstbewusstsein im physiologischen Sinne seinen Sitz hat. Diese Unterbrechung beginnt ohne Zweifel im Physischen, im Organe, und hemmt die Kraft des Denkens und der Wahrnehmung, so dass der in Koma liegende weder denkt noch empfindet, noch einen Willen hat, sondern, wenn er zu sich kommt, wie aus tiefem Schlafe erwacht und nicht die geringste Erinnerung von der Zeit des Koma zurückbehalten hat.

Es ist ein Zustand, der von blosser Empfindungslosigkeit, wo im Körper keine andern Funktionen, als die rein physischen, mehr stattfinden, das heisst, wo Willenskraft und Empfindung vollständig unterbrochen ist, bis zu derjenigen Lethargie oder Lebensstumpfheit wechselt, in welcher diese eben genannte Unterbrechung der Empfin-

dung und Willensthätigkeit bis zum völligen Erlöschen gegangen ist und selbst die motorische Kraft vollkommen darniederliegt.

Das Koma der Epileptischen kann wie das epileptische Delirium vor oder nach oder vor und nach einem epileptischen Krampfanfalle oder auch ganz ohne solchen vorkommen.

Es kann dem Delirium vorangehen, oder ihm folgen, oder es findet Beides statt.

Das vollkommenste Beispiel dieser Art von Koma zeigt sich an dem sogenannten epileptischen Schwindel, und was auch im Volke dem grossen epileptischen Anfalle gegenüber das kleine Uebel genannt wird; es ist dieses ein epileptischer Anfall ohne Convulsionen.

Sehr viele Menschen haben dieses Koma in ihrem Leben nur ein einziges Mal gehabt, und zwar trat es kurz nach einer Mahlzeit ein und wurde dann einer Indigestion zugeschrieben und wohl nicht ohne allen Grund.

Selten pflegt ein solcher Anfall ganz ohne alle Convulsionen aufzutreten; diese können aber häufig von der Art sein, dass sie von den Umstehenden nicht gleich wahrgenommen werden.

Im Anfange des Anfalls ist vielleicht ein schnell vorübergehender Krampf der Muskeln des Larynx, der Kiefern oder der Augäpfel vorhanden.

Das Koma kommt so wie das Delirium bei Affectionen der Nieren, bei Harnverhaltung, Gehirnerschütterung, Verbrennung oder Verbrühung, bei Gehirndruck vor.

Die Compression des Gehirns kann bekanntlich bewirkt werden durch einen Druck von der Schädelwand aus, durch Entwicklung irgend eines neuen Gebildes innerhalb des Schädels, durch Blut- oder Serumerguss und durch verschiedene Entzündungsprodukte.

Der Sitz des Ergusses hat natürlich einen bedeutenden Einfluss auf den Grad des Koma; z. B. dasselbe Quantum Blut, in den Ventrikeln oder an der Basis des Gehirns ergossen, wird ein viel bedeutenderes Koma hervorrufen, als wenn es an der Oberfläche oder innerhalb der Substanz der Hemisphären des Gehirns ergossen ist. Ein verhältnissmässig nur geringer Bluterguss, namentlich an der Varolsbrücke und in der Medulla oblongata erzeugt nicht nur tiefes Koma, sondern auch sehr schnell den Tod, wogegen ein ziemlich bedeutender Erguss in den Ventrikeln zwar auch ein sehr tiefes Koma hervorruft, aber nicht so schnell den Tod bringt.

Aus demselben Grunde wird auch durch Ansammlung von Serum in den Hirnhöhlen Koma bewirkt.

Die Ansammlung einer grossen Menge von Flüssigkeit im Sack der Arachnoidea, wenn sie das Ergebniss der Volumsverminderung des Gehirns ist, bewirkt niemals eine Compression desselben und kann auch niemals als Ursache des Koma betrachtet werden.

Das Koma kommt auch im Verlaufe der Exantheme, des Erysipels, des Typhus vor; grosse Blutverluste, Aufnahme von gewissen Giften, z. B. Opium, Inhalation von Aether, Chloroform, Genuss spirituöser Getränke führen ebenfalls zum Koma.

Aus allem dem bisher Gesagten geht die Verwandtschaft oder gleichartige Entstehung des Deliriums und des Koma deutlich hervor; denn:

α. Delirium und Koma können durch Einführung gewisser giftiger Agentien ins Blut entweder direkt, oder mittelst der Verdauung hervorgerufen werden.

β. Ein inficirtes Blut begünstiget die Entstehung des Deliriums und Koma, wie z. B. bei Typhus, Erysipel, Morbus Brightii und Exanthemen.

γ. Dieselben Zustände des Gehirns, welche epileptische Convulsionen herbeiführen, erzeugen auch Delirium und Koma.

δ. Anämie und ein an Globulin oder anderen Bestandtheilen armes Blut begünstigen die Entstehung des Deliriums und Koma.

ε. Compression des Gehirns erzeugt Koma, aber nicht Delirium, und endlich

ζ. kann Delirium und Koma im höchsten Grade vorhanden gewesen sein, ohne dass im Gehirne oder seinen Häuten eine Spur von Texturerkrankung gefunden wird.

Obwohl in der grossen Mehrheit der Fälle Delirium und Koma selbst in ihren entwickelten Formen unabhängig von aller Exsudation vorkommen, vermag nichtsdestoweniger eine Texturerkrankung des Gehirns und seiner Häute sowohl Delirien als Koma hervorzurufen.

Besondere Varietät von Koma in der ersten Kindheit wird in folgender Weise beschrieben:

Wenige Tage nach der Geburt stellt sich Schläfrigkeit ein, welche allmählig zunimmt und zuletzt bis zu tiefem Koma sich steigert.

Ganz zu Anfang verlängert sich nur die Periode des gewöhnlichen Schlafes; das Kind erwacht zu Zeiten und nimmt die ihm dargebotene Nahrung begierig und in hinreichender Menge. Allmählig geschieht aber das Erwachen seltener, und das Kind nimmt weniger gern die ihm dargebotene Nahrung und fällt meist während des Saugens wieder in Schlaf zurück. Zuletzt wird der Schlaf so tief, dass es unmöglich wird, das Kind länger munter zu halten, um ihm etwa ½ bis 1 Drachme Nahrungsstoff einflössen zu können. Ja selbst während das Kind gewaschen und gewindelt wird, erwacht es kaum.

Die Haut wird kühl, besonders an den Gliedmassen, die Farbe der äussern Haut und der Bindehaut spielt ins Gelbliche. Der Herzschlag und die Respiration werden allmählig schwächer und langsamer, diese bisweilen aussetzend; der Körper magert ab, die Pupillen sind etwas erweitert, die vordere Fontanelle eingedrückt. Kurz, es treten allmählig alle Zeichen der Erschöpfung hinzu.

Als Ursache dieses Koma wird die Zurückhaltung von Bestandtheilen der Galle im Blute angegeben, welche Störung der Gallensekretion durch Darreichung unpassender Nahrung herbeigeführt zu sein scheint; gewöhnlich ist aber das ursächliche Moment die Blutarmuth, welche durch unzureichende Nahrung herbeigeführt wird, oder in der angebornen Schwäche wurzelt.

Die Genesung des Kindes erfolgt, wenn man die Amme, deren Milch zur Nahrung untauglich ist, wechselt, oder bei künstlich Genährten die Ernährungsweise regelt.

4. Irrsinn und Blödsinn.

Die Erfahrung eines Kindes ist gering, seine Ideen sind sparsam, sie sind aufgenommen aus seiner kleinen Welt und nicht entsprungen aus eigenem Nachdenken, während mit grösserer Schnelligkeit ein Eindruck dem andern folgt, als ein noch schwaches Gedächtniss diese zu halten vermag.

Daher finden wir bei Irrsinnigkeit im kindlichen Alter nicht die deutlichen Sinnestäuschungen, Hallucinationen und die fixen Ideen, welche Geistesverwirrung bei Erwachsenen charakterisiren; aber, obwohl die Verstandeskräfte des Kindes nur unvollkommen entwickelt sind, sind die Gefühle und Triebe desto stärker oder stehen viel weniger unter Kontrolle, als sie es mit zunehmenden Jahren werden, und ein grosses Ziel der Erziehung

besteht eben darin, sie in eine richtige Subordination zu bringen. Geistesverwirrung zeigt sich daher auch bei Kindern vorzugsweise in der Uebertreibung oder ungewöhnlichen Steigerung der Empfindungen und Triebe und in der Unfähigkeit oder Ungeneigtheit, demjenigen Zurufe Gehör zu geben oder durch diejenigen Gründe sich bestimmen zu lassen, welche andere Kinder zu regieren vermögen.

Mit einem Worte, die Geisteskrankheit ist von derjenigen Art, der gewöhnlich der Name Gemüthskrankheit beigelegt wird.

Bei diesen Geisteszuständen ist auch das Kind weniger belehrungsfähig, als andere, weniger fähig zu einem bestimmten, anhaltenden Lernen, während Anfälle von Leidenschaft oder Störrigkeit, die bisweilen Tage dauern, jedem Unterrichtsversuche Einhalt thun.

Die Störung des Gemüths reagirt so auch auf die Intelligenz oder den Verstand; das Kind lernt nur wenig und wächst unwissend und unzähmbar in die Höhe, bis zuletzt entweder die Beweise vollständiger Verrücktheit mit zunehmenden Jahren unverkennbar hervortreten oder der Geist des Kindes in Folge mangelnder Kultur immer mehr abstumpft und nur der Zustand in wirklichen Blödsinn sich umwandelt.

Viele dieser anscheinend anomalen Kinder sind nichts weiter, als Beispiele einer milden Geistesstörung, die auf dem Punkte steht bei einigermassen wirksamen Einflüssen in vollständige Verrücktheit überzugehen.

Man beobachtet, dass Geistesaffektionen in der Kindheit viel öfter in eine Krankheit des Gemüthes, als in eine Störung der Verstandeskräfte übergehen, und dieses wohl beachtend, muss man immer mit der grössten Aufmerksamkeit alle diejenigen Fälle von auffallender Launenhaftigkeit und mürrischem Wesen der Kinder, von unbezähmbarem Eigensinne oder unbeherrschbarer Leidenschaftlichkeit behandeln.

Eine der noch am wenigsten bedenklichen, aber doch in Verlegenheit setzenden Art der Geistesverwirrungen der Kinder ist die bisweilen vorkommende Neigung derselben irgend ein wirkliches Leiden oder Unwohlsein zu übertreiben oder über ein Leiden Klage zu führen, das gar nicht vorhanden, sondern nur eingebildet ist, oder ein Leiden, z. B. Krampfformen zu simuliren.

Wirkliches Unwohlsein ist jedoch in fast allen Fällen dieser

Art im Anfange vorhanden, nur dass das Kind späterhin fortfährt, über die alten Zufälle und Schmerzen zu klagen, nachdem sie sammt ihrer Ursache längst verschwunden sind.

Eine andere Art von Geistesstörung bei Kindern zeigt sich uns bisweilen als das Resultat einer geistigen Ueberbürdung oder einer zu weit getriebenen Anstrengung ihrer Geistesthätigkeiten. Diese Ueberbürdung ist durchaus nicht in allen Fällen von den Eltern veranlasst, sondern sie ist oft eine ganz freiwillige, vom Kinde selbst ausgehende. Im günstigen Falle wird nach und nach diese Rührigkeit des Geistes im Kinde immer weniger auffallend, wogegen der Körper wider Erwarten sich zu stärken und zu kräftigen beginnt, und ein Jahr ist oft ausreichend, um das kleine, bis dahin geistig so aufgeweckte, lernbegierige, talentvolle, aber schwächliche Kind in ein ganz gewöhnliches, munteres, aber gesundes und robustes Kind umzuwandeln.

Solche Metamorphosen sind wohl im Gedächtnisse zu behalten und vorkommenden Falles wohl zu erwägen, dass Körper und Geist bei Kindern selten im gleichen Verhältnisse zu einer und derselben Zeit sich entwickeln, und dass eben so wie ein kleines Kind, welches als ein Genie angesehen wird, selten dabei verbleibt, sondern nach wenigen Jahren andern Kindern vollkommen gleich steht, auch ein anscheinend unverbesserlicher, kleiner Dummkopf bei weiterem Wachsen, gegen das 12. oder 14. Jahr, wenn auch nicht gerade ein Genie geworden ist, doch eben so viel weiss und geistig eben so reif dasteht, wie seine Spielgenossen, die vorher ihm voraus waren. Was uns ängstlich machen kann, ist ein träger und schwacher Geist in einem kränklichen, schwächlichen und schlecht entwickelten Körper; ist aber die körperliche Entwicklung eine gute, so ist die grösste Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass die Geisteskräfte nicht lange hinter dem normalen, dem Alter angemessenen Stande zurückbleiben werden. Nicht selten aber führt die Ueberbürdung des Geistes zu einem Unheile, welches die Natur nicht auszugleichen vermag.

Es bildet sich oft ein entzündliches Gehirnleiden, das zuweilen mit Tuberkelablagerung verbunden ist und das Kind dahinrafft. In anderen Fällen dieser Art tritt keine dieser Folgen ein, aber das ganze Nervensystem erscheint eine tiefe Erschütterung erlitten zu haben.

Dergleichen Umstände sind es nicht allein, unter welchen

Geisteszerrüttung bei Kindern uns sich darstellt; es scheinen aber die Geisteskrankheiten in der Kindheit fast immer diesen Charakter zu zeigen, unter welchen Bedingungen sie auch entstanden sein mögen.

Blödsinn und Idiotismus kommt viel häufiger in der Kindheit vor, als die eben erwähnte Form von Geistesstörung. Der Ausdruck Blödsinn, Idiotismus lässt einen sehr weiten Begriff zu, indem er gewöhnlich für Zustände gebraucht wird, die sich sowohl der Art, als dem Grade nach sehr auffallend von einander unterscheiden, während er andererseits auch zur Bezeichnung solcher Fälle benutzt wird, in denen sich nur ein Zurückgebliebensein der Geisteskräfte kund gibt.

Geistig zurückgebliebene Kinder kommen durchaus nicht selten vor. Ihre körperliche Entwicklung geschieht gewöhnlich langsam, und auch ihre geistige Entwicklung ist eine sehr zögernde. Sie bekommen die Zähne spät, fangen spät an zu laufen, spät zu sprechen, lernen langsam sich selber anziehen und zu waschen, sind gewöhnlich langsam in ihrer Auffassung und legen erst, nachdem sie sehr in Jahren vorgerückt sind, ihre kindischen Gewohnheiten ab. Kommt die Zeit, wo ihr regelmässiger Unterricht beginnt, so setzt ihre Langsamkeit und Trägheit die Geduld jedes Lehrers auf die Probe, und bei den Armen wird auch in der That jeder Versuch, solche Kinder weiter zu unterrichten, in Verzweiflung zuletzt ganz aufgegeben, so dass sie in vollkommener Unwissenheit aufwachsen und es nun nicht überraschen kann, wenn sie im Allgemeinen für idiotisch oder blödsinnig gehalten werden. Dennoch findet zwischen solchen Kindern, wie langsam und träge sie auch sein mögen, und Idioten oder wirklichen Blödsinnigen ein Unterschied statt, obwohl sie allerdings nothwendigerweise in Blödsinn versinken müssen, wenn sie ohne allen und jeden Unterricht bis zum Mannesalter gelangen.

Der Idiot oder Blödsinnige zeigt selbst im leichtesten Grade der Krankheit eine zurückgebliebene Entwicklung sowohl des Körpers, als des Geistes. Das zurückgebliebene Kind bleibt nicht in der Entwicklung stillstehen, sondern diese geht nur viel langsamer vorwärts, als bei Kindern desselben Alters. Der Blödsinnige bleibt zu jeder Periode des Wachsthums hinter den andern Kindern zurück, und dieses Zurückbleiben nimmt von Tag zu Tag zu, so dass zuletzt

die Distanz zwischen dem Blödsinnigen und den andern nicht blödsinnigen Kindern eine ungemein grosse wird, eine Distanz, die in der That unausfüllbar wird. In allen Fällen von ungewöhnlichem Zurückbleiben ist es rathsam, den Zustand des Gehörs und Sprachvermögens zu ermitteln; denn es sind Beispiele vorgekommen, wo die vorhandene Taubheit lange übersehen und die Geistesträgheit des Kindes, so wie seine Unfähigkeit zu sprechen, irrthümlich einem Geistesmangel zugeschrieben wurde, während in andern Fällen das schwere und mangelhafte Sprechen, das lediglich auf einer Missbildung in den der Artikulation dienenden Theilen des Mundes beruhte, zu einem ähnlichen Irrthume führte. Eine ähnliche Wirkung hat nicht selten eine ernste Krankheit selbst nach Verlauf der ersten Kindheit.

In Folge solcher Krankheit verlernt das Kind, welches bis dahin umherlief und mit andern Kindern spielte, das Gehen, ja das Sprechen, wenn beides ihm noch nicht lange zur Gewohnheit gewesen ist; es bleibt dann lange träge und unfähig zu irgend einer geistigen Anstrengung und erst nach Verlauf von Wochen oder Monaten fangen seine Geisteskräfte an wieder sich zu regen, anfangs langsam, dann aber immer kräftiger, bisweilen aber auch bleibt die nun eintretende Entwicklung in ihrem langsamen Gange und hohlt niemals wieder ganz die Distanz ein, welche durch die Krankheit verloren gegangen ist.

Ein blödsinniges Kind ist nicht fähig seinen Kopf aufrecht zu erhalten, sondern dieser schwankt von einer Seite zur andern, ohne dass das Kind sich anstrengt, dieses Wackeln des Kopfes zu verhüten, und oft wird dadurch lange vorher, ehe noch irgend ein anderer Umstand Verdacht erregt, die Mutter in Angst gesetzt. Dann bemerkt man, dass das Kind auf nichts merkt, dass seine Augen den Augen der Mutter nicht mit dem Blicke des Erkennens begegnen, mit dem von einem freundlichen Lächeln begleiteten Blicke, womit ein gesundes, selbst nur 3 Monate altes Kind sonst seine Mutter zu begrüssen pflegt.

Dann findet sich, dass das Kind keine Neigung hat, nach etwas zu greifen, was doch gewöhnlich das erste Merkmal des kindlichen Willens oder Thuns zu sein pflegt. Wird es von der Wärterin auf den Arm genommen, so zeigt es kein Hüpfen in den Gliedmassen, und wenn auch bisweilen ein sonderbares leeres Lächeln ihm über das Ant-

litz streicht, so vernimmt man doch nicht das herzliche, muntere Lachen der Kindheit oder das freundliche Kreischen und Kichern eines inneren Frohsinnes. Mit zunehmendem Wachsthum zeigt das Kind keine Lust, hingestellt zu werden oder seine Füsse zu fühlen, wie die Kinderwärterinnen sich auszudrücken pflegen. Wird es auf den Boden gelegt, so schreit es vielleicht, aber es macht keinen Versuch sich umherzuwälzen oder fortzukriechen, wie sonst Kinder zu thun pflegen. Lernt es endlich stehen oder gehen, so geschieht das sehr spät, ungeschickt und unvollkommen, während nicht selten in den schwachen Beinen die Thätigkeit der Adduktoren der Oberschenkel so vorherrscht, dass die Beine sofort sich kreuzen, wenn das Kind eine aufrechte Stellung annimmt und diese Schwäche kann jahrelang andauern.

Die Zähne zeigen sich nur spät, oft erscheinen sie nur unregelmässig und ausser ihrer gewöhnlichen Reihenfolge; nicht selten fangen die Schneidezähne schon an, brüchig und kariös zu werden, ehe die Backenzähne noch hervorgekommen sind, während eine übermässige Sekretion der Speicheldrüsen und das stete Auströpfeln des Speichels eine sehr häufige und sehr widrige Erscheinung bei vielen idiotischen Kindern ist.

Störung und Unordnung im Dentionsprozesse sind oft eine der ersten Andeutungen der gestörten körperlichen Entwicklung bei idiotischen Kindern. Die Kiefer wachsen nicht in dem Verhältnisse, wie die Zähne hervorkommen, und man findet daher gewöhnlich bei idiotischen Kindern ein hohes und enges Mundgewölbe, enge Kiefer und über einander gedrängte Zähne. Manche von ihnen sind gefrässig, viele entleeren die Excremente unter sich. Das Wachsthum geht überall nur langsam vor sich und trotz des Ausdruckes eines frühzeitigen Alters, welches das Angesicht des idiotischen Kindes so oft darbietet, würden wir dasselbe, wenn wir bloss nach der Grösse, Form und Ausbildung des Körpers urtheilen wollen, für viel jünger halten müssen, als es wirklich ist. So wie das idiotische Kind langsam ist im Aufmerken, langsam im Fassen, Gehen- oder Stehenlernen, so ist es auch langsam im Sprechenlernen. Es kommt nur sehr spät dazu, oft erlangt es nur wenige Worte und auch diese nur mit Schwierigkeit, oft gebraucht es dieselben Worte, um ganz Verschiedenes damit auszudrücken, gewöhnlich artikulirt es die Worte undeutlich und oft so unvollkommen, dass es wirklich unverständlich wird.

Irgend ein Geistesvermögen scheint oft der allgemeinen Verkümmerung entgangen zu sein; so zeigt ein blödsinniges Kind eine richtige Auffassung der Zeitdauer, ein anderes einen besonderen Trieb für eine gewisse mechanische Beschäftigung, ein drittes einen Begriff der Zahl, und es ist von grosser Wichtigkeit, in jedem einzelnen Falle diesen einen lebensvollen, an das Menschenwesen erinnernden Punkt zu ergreifen; denn dieser Punkt ist es, von dem man ausgehen kann, um noch andere Geisteskräfte aus ihrer Stumpfheit möglicher Weise emporzuheben.

Aber auch solche Geistesthätigkeit, welche noch übrig geblieben zu sein scheint, steht weit zurück gegen dieselbe Geistesthätigkeit bei gesunden Kindern; wirkliche mechanische Geschicklichkeit, ein wirklicher musikalischer Sinn, eine wirkliche Geschicklichkeit mit Zahlen umzugehen sind sehr selten. Die übrig gebliebene Geistesthätigkeit ist auch nur eine schwache und kümmerliche, aber sie überrascht durch den Gegensatz zu der völligen Abwesenheit aller übrigen Geistesäusserungen eines blödsinnigen Kindes.

Wie der ganze Körperwuchs zurück auf kindlicher Stufe bleibt, so sind Mängel am Knochengerüste, an den edleren Hirntheilen, den Sinnesorganen und Nerven regelmässig neben Hypertrophie der Drüsen (besonders der Schilddrüse) anzutreffen. Cretinenköpfe haben gewöhnlich einen geringen Umfang (bis 4″ Unterschied), wobei der Längedurchmesser vorwiegt; doch gibt es auch solche mit flachem, wie abgeschnittenem Hinterhaupte (Masken), öfter die Zukerhutform mit schmaler, niedriger Stirn (mehrere dieser Unregelmässigkeiten lassen sich auf vorzeitigen Verschluss gewisser oder aller Nähte zurückführen), auch findet man Wasserköpfe, seltener Hirnhypertrophie.

Aetiologie.

Der Blödsinn, welcher leicht, vornämlich in gewissen Landestrichen, in cretinenhaften Idiotismus ausartet, ist erblich.

Hohe, enge Gebirgsthäler, sonnenarme, feuchte Wohnungen, Ueberfütterung steigern nicht nur die einheimische Anlage, sondern erzeugen auch verstreuten Cretinismus, Trunksucht der Väter ist mit mehr Recht zu beschuldigen, als Angst der schwangeren Mutter. Eine nicht seltene Ursache des Idiotismus bildet die vorzeitige Verschliessung der Schedelnähte, die auch schon beim Fötus stattfinden kann.

Behandlung.

Diätetische Pflege, physische und geistige Erziehung bilden die Hauptmomente der Behandlung, während selbe bei manchen Kindern der Gebrauch jodhältiger Kochsalzquellen (z. B. Hall bei Kremsmünster in Oesterreich) unterstützen wird.

Die Hydrocephalie und Gehirnhypertrophie erfordern ihre besondere Behandlung, die vorzeitige Schädelverknöcherung ist ein unheilbarer trostloser Zustand.

VI. Krankheiten der Respirationsorgane.

A. Bildungsmangel.

1. Bildungsmangel der Lungen.

Der linke bedeutend verkürzte Bronchialast endigt ein Mal in einen haselnussgrossen Lungenflügel, das andere Mal fehlt dieser gänzlich und die Luftröhre gibt nur den rechten Bronchialast ab.

In solchen Fällen ist gewöhnlich die vorhandene rechte Lunge gross, luft- und blutreich, über das Mediastinum nach links reichend der Herzbeutel in dem linken Brustraume an die Brustwand im ganzen Umfange zellig angeheftet; nur 2 Lungenvenen und 1 Lungenarterie sind vorhanden, diese d. i. der rechte Ast ist dann durch den Bottalischen Gang mit der Aorta vereiniget.

Die damit behafteten Kinder sterben meistens in den ersten drei Lebenswochen.

Bei der Untersuchung des noch lebenden Kindes ist der Herzschlag an der linken Rückenfläche stärker zu hören, als an der vordern Brustwand; an der linken Brusthälfte ist der Perkussionsschall gedämpft und leer, das Respirationsgeräusch daselbst gar nicht hörbar. Den Tod kündigte in 2 Fällen eine Magenblutung an, wobei sich eine bedeutende Menge flüssigen Blutes durch Mund und Nase nach Aussen entleerte.

2. Angeborne Spaltung des Zwerchfells.

Dieselbe befindet sich entweder rechts vom Schwertknorpel und reicht bis in das rechte Hypochondrium, wobei ein grosser Theil der Gedärme im vorderen Mediastinum lagert, oder das Zwerchfell ist in seiner linken Hälfte durchlöchert und ein Theil

der Gedärme im linken Rippenfellraume gelagert, wodurch die linke Lunge comprimirt und das Herz nach rechts verschoben wird.

Die Compression der Lunge führt erschwerte Respiration, ersticktes Geschrei, bläuliche Färbung der Haut, Verminderung des Respirationsgeräusches und gedämpften Perkussionsschall herbei.

B. Verengerung und Verschluss der Luftwege.

a) Der Verschluss der äussern Oeffnungen der Nase ist bald hautartig und durch einfache Schnitte zu heben, bald von dichterem Bindegewebe gebildet und erfordert nach Durchstossung mit dem Troikar die Besorgung des zu überhäutenden neuen Weges mittelst beölter Bourdonets, dann mit Blei- oder Zinksalbe bestrichenen elastischen Katheters nebst Nachbessern mit Höllenstein.

b) Fremde Körper gelangen leicht in die äussere Oeffnung der Nase, werden auch von den Kindern selbst hineingesteckt; am lästigsten sind die Erscheinungen eingedrungener, noch lebender Insecten oder Blutegel.

Diese kommen bald wieder hervor, wenn man Salzwasser in das betreffende Nasenloch laufen lässt und einspritzt, jene erfordern die manuelle Entfernung.

c(Die Verengerung kommt am Kehlkopfe in Folge angeborner Kleinheit desselben vor. Bei den damit behafteten Kindern ist die Inspiration während des Geschreis krähend d. h. das Echo wird stark tönend oder geräuschvoll, während diess bei ruhiger Respiration nicht statt findet.

Oft wird die Verengerung durch Druck von Aussen her bedingt. Am Kehlkopfe und an der Luftröhre führen dieselbe vergrösserte Schilddrüse, vergrösserte Lymphdrüsen und vergrösserte Thymus herbei. Die häufigste Ursache der Verengerung der Luftwege ist die Texturerkrankung ihrer Schleimhaut. Selten findet man Hypertrophie der Knorpel der Trachea, welche Brustschmerz, Dyspnoe bis zur Suffocation und pfeifendes Geräusch in den Bronchien herbeiführt. Die Lunge kann ausser der krankhaften Production der Pleura von den durch eine Spalte des Zwerchfelles in der Brusthöhle gelagerten Baucheingeweiden comprimirt werden.

d) Wenn ein fremder Körper z. B. eine Bohne in die

Luftröhre gerathet, so entsteht ein krampfhafter Husten mit starker Dyspnoe bis zur Erstickungsgefahr, dessen Anfälle sich häufig bis zur Elimination desselben wiederhohlen. In einem Falle wurde die Tracheotomie vorgenommen, die in der Trachea befindliche Bohne aber nicht aufgefunden. Die Erstickungsanfälle haben sich darauf verloren und ein heftiger keuchender Husten mit Schleimrasseln blieb zurück.

Erst nach vier Wochen wurden beim Husten, der mit Auswurf einer sehr grossen Menge stinkenden, eitrigen Schleimes endigte, die Bohnenstücke herausgeworfen. Nach weiteren zwei Monaten hörte der zurückgebliebene Husten völlig auf.

Bevor man zur Tracheo- oder Laryngotomie schreitet, versuche man die Entfernung des fremden Körpers mittelst der Finger der Kornzange, wenn er damit noch zu erreichen ist, errege Brechen oder Niesen. Einige rathen das Kind auf den Kopf zu stellen und zu schütteln!

C. Krankheiten der Textur.

1. Nasenblutung.

Die Epistaxis ist bei Kindern gewöhnlich leicht zu erkennen. Zuweilen hört aber der Ausfluss des Blutes nach Aussen auf und man hält die Hämorrhagie für beendet; allein oft fliesst das Blut durch die hintere Oeffnung der Nasenhöhlen, sammelt sich im Magen an, und wird nicht selten durch Erbrechen entleert.

In solchen Fällen ist es sehr wichtig die hintere Wand des Pharynx zu untersuchen, um sich zu überzeugen, ob die Blutung noch fortdauert.

Die Beschaffenheit und die Menge des Blutes, die Dauer und Wiederkehr der Blutung sind je nach dem ursächlichen Momente verschieden.

Aetiologie.

Die gewöhnlichen Ursachen des Nasenblutens sind bei Kindern äussere Gewaltthätigkeiten, wie Fall und Stösse auf die Nase, heftige Hustenanfälle, wie beim Krampfhusten, oder vorübergehende Hyperämie der Nasenschleimhaut.

Es ist eines der gefährlichen Symptome der Purpura hämorrhagica, des Skorbuts und kommt auch bei Ausschlagsfiebern, bei

Wechselfieber, typhösem Fieber, Anasarka in Folge einer Nierenaffektion und bei andern Krankheiten vor. Auch übertriebene Blutentziehungen können das Blut der Art verändern, dass lebensgefährliche Nasenblutungen folgen.

Behandlung.

Ist die Blutung nicht stark und erscheint sie periodisch bei einem starken und gesunden Kinde, so kann man sie für heilsam halten. Ueberschreitet sie dagegen gewisse Grenzen, so muss man sie stillen.

Selten braucht man sie aufzuhalten nach äusseren Gewaltthätigkeiten und im Anfange der Exantheme, dagegen muss sie im Verlaufe solcher Krankheiten, welche Anämie veranlassen, so schnell als möglich gestillt werden.

Die örtliche Behandlung besteht hauptsächlich in kalten Umschlägen auf die Stirn, die Schläfe und in den Nacken, adstringirenden Einspritzungen (mit Alaunlösung, mit *Ergotin*), dem Einbringen kleiner Charpie- *Bourdonets* in die Nasenhöhlen nnd im Tamponiren mit Pressschwamm. Begleitet sie die Purpura hämorrhagica, Anämie oder andere Krankheiten, so sind ausser der örtlichen Behandlung passende innere Mittel anzuwenden.

2. Hyperämie der Lungen.

Anatomie.

Wenn die Hyperämie die ganze Lunge einnimmt, so findet man beide Lungenflügel gleichförmig aufgedunsen, dunkelroth, ihre Gefässe von einem dunkelfärbigen Blute erfüllt, ihr Gewebe lufthältig, knisternd, stellenweise, besonders in den obern Lappen, morsch und leicht zerreisslich. In den Bronchien und in der Luftröhre ist ein schaumiger oder blutiger Schleim angesammelt oder eine röthlich gelbe Serosität angehäuft.

Die Hyperämie wird auch nur stellenweise in der Lunge angetroffen und endet häufig mit Oedem.

Sehr häufig wird die Hyperämie im höheren Grade zur Stasis, das Lungengewebe erscheint dabei dunkelblauroth oder schwarzroth vom Blute durchdrungen, splenisirt.

Ist die Stasis frisch entstanden und niederen Grades, so zeigt sich das Lungengewebe leicht zerreisslich, es knistert matt, schwimmt auf dem Wasser und ergiesst beim Einschnitte eine grosse Menge flüssigen Blutes.

Bei höherem Grade und längerer Dauer der Stase werden die Lungenzellen wegen der Schwellung ihrer Wandungen und des interstitialen Gewebes der Luft völlig unzugänglich, die Lungensubstanz wird dichter, härter, specifisch schwerer, als das Wasser, knistert nicht, kann jedoch von den Bronchien her aufgeblasen werden, wodurch sie wieder lufthältig wird. Die Lungenstase ist stets nur partiell und nimmt gewöhnlich die untern und hintern Lungenparthien ein.

Symptome.

Die Lungenhyperämie ist ein häufiger Befund nach unvermuthet erfolgtem Tode, tödtet sie nicht rasch und dauert sie einige Zeit, so findet man folgende Symptome.

Bei der Lungenhyperämie minderen Grades ist der Perkussionsschall normal, mit der Zunahme der Lungenhyperämie und der Lungenstase wird derselbe in verschiedenem Grade dumpf und leer, wobei auch der Widerstand der Brustwand unter dem perkutirenden Finger grösser wird.

Das Respirationsgeräusch ist schwächer und weniger hörbar oder unbestimmt. Wegen der Ansammlung von Schleim, Blut oder Serum in den Bronchien und in den Lungenzellen sind verschiedene Ronchi, gross- oder feinblasiges Rasseln zu hören, das letztere besonders bei der Inspiration. Bronchiales Athmen, besonders bronchiale Exspiration ist nur bei der Splenisation zu vernehmen oder man hört statt derselben das schwach consonirende Wimmern oder den schwach consonirenden Schrei. Häufig begleiten die Lungenhyperämie Anfälle von Asthenie; die Respiration ist erschwert. Erguss einer gelben oder blutig gefärbten Flüssigkeit oder reinen Blutes bei Mund und Nase kommt häufig vor. Der Schrei ist erstickt oder man hört nur ein Seufzen bei der nach langen Intervallen sich wiederhohlenden Inspiration.

Man vermisst jede Fieberbewegung, ausgenommen wenn die Hyperämie zur entzündlichen Stase wird oder mit Exsudation endet, im Gegentheil nimmt die Hautwärme bedeutend ab, und der Herzschlag wird langsam und matt. Die äussere Haut ist in verschiedener Ausdehnung und im verschiedenen Grade bläulich gefärbt, das Unterhautzellgewebe der Füsse und Unterschenkel häufig mit Serum infiltrirt.

Verlauf.

Die Lungenhyperämie kann sowohl rasch tödten, oder auch

wieder rasch verschwinden. Ihre Dauer beträgt 1 bis 5 Tage; dass sie von noch kürzerer oder längerer Dauer sein kann, beweisen jenes die plötzlichen Todesfälle, und dieses die durch längere Zeit bestehenden organischen Fehler des Herzens und der Gefässstämme.

Complikationen.

Die Lungenhyperämie wird in verschiedener Combination mit Anämie des Gehirns, Hyperämie aller oder einiger Unterleibsorgane, Oedem der Lunge, Hypertrophie des Herzens, der Schild- und Thymusdrüse getroffen. Als partielle und sekundäre Affektion der Lunge kann sie sich im Verlaufe jeder andern Krankheit ausbilden. Am häufigsten gesellt sie sich zur Zellgewebsverhärtung der Neugebornen, zu Exanthemen älterer Kinder u. s. w.

Aetiologie.

Die häufigsten Ursachen sind Lebensschwäche, Erschöpfung nach vorangegangenen Krankheiten und Hemmnisse der Cirkulation.

Behandlung.

Wenn es möglich ist, müssen zuerst die oben angegebenen Ursachen entfernt werden; bei den organischen Herzfehlern dient *Digitalis* als Palliativmittel, bei der Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse die äussere Anwendung des *Ungt. hydrarg. cin.* mit *Kali hydrojod.*, bei der sogenannten Lebensschwäche nützt nur die sorgfältigste diätetische Pflege.

Bei der sekundären Lungenhyperämie muss vor Allem das primäre Leiden berücksichtiget werden. Ohne Rücksicht auf die Ursachen und die Complikationen entspricht *Ipecac.* oft dem Heilzwecke bei Neugebornen.

Bei aktiver Lungenhyperämie und bedeutendem Fieber wird *Aconit* passend sein.

3. Hämorrhagie der Lungen (Hämoptisis).

Anatomie.

Der Erguss von Blut in die Räume der Lungenzellen bildet in der Lungensubstanz schwarzrothe, luftleere, resistente Stellen von verschiedener Ausdehnung. Auf dem Durchschnitte und auf dem Bruche entdeckt man eine grob und ungleichförmig körnige, trockene Oberfläche, die Substanz ist derb, brüchig und an allen Punkten gleicher Consistenz. Die Bronchialenden sind ebenfalls vom Blut-Extravasate erfüllt, ihre Wandungen geröthet.

Streicht man über den Infarktus mit dem Skalpelrücken hin,

so erhält man eine ganz unbedeutende Menge eines mit vielen schwarzen, grumösen Flocken gemischten, dicklichen Blutes. Sie nimmt einen ganzen Lungenflügel oder einen Theil desselben ein, oder man findet nur haselnuss- bis erbsengrosse Läppchen der Lunge infarcirt, während die übrige Lungensubstanz im Zustande der Hyperämie ist.

In manchen Fällen ist die Hämorrhagie nicht auf die Lunge allein beschränkt, sondern sie findet gleichzeitig in den Gehirnhäuten oder an der Schleimhaut des Magens, des Dickdarmes oder in der Substanz der Nieren statt.

Symptome.

Den bei der Lungenhyperämie angegebenen Erscheinungen folgen zuweilen die der partiellen oder lobären Hepatisation, welche auch den hämoptoïschen Infarktus bezeichnen.

Das Kind hustet manchmal, ohne jedoch Blut dabei nach Aussen zu entleeren, welches sich bei Säuglingen selten ereignet; zuweilen wird bei ältern Kindern das Aushusten von Faserstoffgerinnungen der Bronchien beobachtet.

Die äussere Haut ist bläulich, kühl, der Herzschlag verlangsamt.

Complikationen.

Am häufigsten findet man den Lungeninfarktus bei Neugebornen, welche schlecht entwickelt und mit Sclerose des Unterhautzellgewebes behaftet sind. Ueberdiess kann sich derselbe im Verlaufe verschiedener Krankheiten bilden.

Aetiologie.

Die Lungenhämorrhagie hat seltener in mechanischen Hindernissen der Blutcirkulation, als in der Verflüssigung des Blutes ihren Grund; übrigens folget der Lungenhyperämie bald die Stase, bald die Hämorrhagie, und die Veranlassung, welche bei jener Geltung hat, kann auch dieser vorangehen.

Bei Kindern im 5. Jahre und nach demselben kommt die Lungenblutung mit Bluthusten im Verlaufe der Lungengangrän, der Lungen- und Bronchialtuberkeln, der Purpura, der Blattern, des Scharlachs, der Nephritis, Colitis und sekundärer Pneumonie vor, selten ist sie primitiv.

Die Behandlung muss dem primären Leiden angepasst werden. Bei idiopathischer Lungenblutung passt *Nicotiana*, bei heftigerem

Orgasmus *Aconit*, *Natrum nitric.*, bei Verflüssigung des Blutes *Ferrum acetic.*, bei Kachexie *Arsen*, bei durch Säfteverlust Geschwächten *China*, bei Tuberkulösen *Plumbum;* beim Bluthusten in Folge organischer Herzfehler wird *Digitalis* empfohlen.

4. Anämie der Lungen.

Anatomie.

Die blutarme oder blutleere Lunge erscheint collabirt, mässig mit Luft versehen oder luftreich und sehr aufgedunsen, ihre Farbe hell-zinnoberroth, blass-rosenroth oder weissgrau; in einzelnen Bronchien ist Schleim, in der Lunge etwas schaumiges Serum angesammelt oder sie ist völlig trocken. Die Anämie betrifft die ganze Lunge bei Tabes und allgemeiner Anämie, oder dieselbe ist nur auf einzelne Theile beschränkt, was selbst bei Katarrh und Croup der Lungen zu finden ist.

Symptome.

Wenn die ganze Lunge blutarm geworden ist, wie z. B. bei allgemeiner Anämie oder nach einer profusen Exsudation der Darmschleimhaut, in die äussere Haut oder in das Unterhautzellgewebe, so kann man oft heiseres Geschrei oder völlige Stimmlosigkeit, beschleunigten Athem, schärferes Respirationsgeräusch und trockenen Husten beobachten. Bei Lungenanämie in Folge der Diarrhoe ist die Respiration tief und keuchend.

Die Behandlung muss dem primären Leiden entsprechen.

5. Oedem der Respirationsorgane.

a) Oedem der Glottis.

Das Oedem der Glottis besteht in einer Infiltration des submukösen Zellstoffes und des Schleimhautgewebes mit einem farblosen oder blassgelblichen Serum. Sein Sitz ist die Schleimhaut des Kehldeckels, ihre Duplikaturen (Giesskannen — Kehldeckelbänder), die Schleimhaut der Stimmritzenbänder und der Kehlkopftaschen.

Man beobachtet diesen Zustand bei Neugebornen sehr selten, stets nur in einem geringen Grade und gewöhnlich nur in Folge einer katarrhalischen Affektion des Kehlkopfes.

Zu den Erscheinungen gehören: das überwiegende Echo in dem heiseren oder erstickten Geschrei, das heisst die stark schnarchende, krähende oder pfeifende Inspiration und starke Zwerchfellkontraktionen; bei höheren Graden des Uebels (Oedem des Kehldeckels und der Stimmbänder) kann man sich zur Entdeckung des-

selben auch des Tastsinnes und des Auges bedienen, wobei man auch eine blasige Schleimmasse im Rachen angesammelt finden kann.

Bei ältern Kindern wird die Krankheit gewöhnlich dadurch veranlasst, dass sie einige Schlucke einer heissen Flüssigkeit trinken oder den heissen Dampf aus Theekannen einathmen. Gewöhnlich stellen sich die krankhaften Erscheinungen (Schmerzäusserung, Dyspnoe, Erstickungsanfall, auch Krämpfe) sogleich oder einige Stunden nach einem solchen Unfalle ein und der Tod wird nicht selten durch Erstickung herbeigeführt. Die Krankheit kann auch symptomatisch vorkommen bei Exanthemen, Rothlauf, allgemeiner Wassersucht, Zellgewebsverhärtung der Neugebornen, bei Angina, Croup, in Folge geschwüriger (tuberkulöser) Zerstörung der Kehlkopfhäute, eines Halsabscesses.

Behandlung.

Als inneres Heilmittel bei ältern Kindern wird *Mercur*, auch *Tart. stib.* empfohlen.

Einschnitte in die geschwollene Schleimhaut zu machen, wird angerathen. Bei drohender Erstickungsgefahr wird die Tracheotomie vorgenommen und nöthigenfalls durch einige Zeit die künstliche Respiration unterhalten.

b) Oedem der Lungen.

Anatomie.

Dasselbe charakterisirt die Infiltration des Lungenparenchyms mit seröser Flüssigkeit. Der eigentliche Sitz des Fluidums sind die Lungenzellen und die Bronchialkanäle, wobei die Wandungen derselben und das interstitiale Gewebe auch vom Serum durchdrungen werden.

Bei Oedem, welches erst vor Kurzem entstanden ist, erscheint die Lunge aufgedunsen und strotzend, beim Drucke unter den Fingern nimmt man ein mit knisterndem Geräusche entweichendes Fluidum gewahr; sie hat an Elasticität nur wenig verloren, so dass nach dem Drucke eine nur unmerkliche Grube zurückbleibt; das an den Durchschnittsflächen sich ergiessende Serum ist schaumig und meistens blassröthlich, das Parenchym ist weich, mürbe und leicht zerreisslich.

Bei längerer Dauer des Oedems verliert das Lungenparenchym allmählig seine Elastizität und die Lunge behält deutlicher nach einem Drucke eine Grube zurück, die Luft wird nach und nach

daraus verdrängt, es knistert immer weniger beim Einschneiden und das Serum wird immer weniger schäumend, auch dieses wird klar und farblos.

Das Parenchym wird allmählig inniger von Serum durchdrungen, die Zellwände und das interstitiale Gewebe gewulstet und daher das erstere dicht und resistent.

Symptome.

Der Perkussionsschall ist normal oder mehr tympanitisch, bei grösserer Ansammlung von Serum wird derselbe dumpfer.

Zu den abnormen Respirationsgeräuschen gehören das grobe und feine Rasseln, Schnurren und Pfeifen; zuweilen ist die Inspiration unbestimmt und das Wimmern bei der Exspiration schwach konsonirend.

Ansammlung von schaumiger Flüssigkeit im Munde, kurze und schnelle oder aussetzende Respirationsbewegung, stärkere Contraktionen des Zwerchfelles, Anfälle von Asthenie begleiten das Lungenödem. Die Fieberbewegung wird vermisst, die Hautfarbe ist oft bläulich und das Unterhautzellgewebe serös infiltrirt.

Verlauf.

Das Lungenödem verläuft und tödtet häufig sehr rasch, in anderen Fällen dauert es 1 bis 6 Tage und darüber.

Aetiologie.

Bei der Genesis desselben müssen Hyperämie der Lunge, Katarrh, Hepatisation derselben, hydropische Blutkrase, Bright'sche Nierenaffection, Exantheme, Tuberkulose, organische Herzfehler, allgemeine Anämie und endlich jede den Organismus erschöpfende Krankheit berücksichtiget werden. Bei den plötzlich erfolgten Todesfällen ist stets die Lungenhyperämie zugegen.

Behandlung.

Im Beginne des Oedems, wenn Gefahr im Verzuge ist wird ein Emeticum aus *Ipecac.* oder ein Drasticum aus *Calomel* und *Jalapa* oder *Gutti* empfohlen. Ohne Nachtheil hilfreich ist jedoch *Tart. stib.*, während oder nach dessen Anwendung man der primären Krankheit volle Aufmerksamkeit schenkt.

6. Kroupöse Exsudativ-Prozesse.

a) Kroup der Nasenschleimhaut.

Man findet das Exsudat in Form von Membranen auf der Na-

senschleimhaut ausgebreitet. Die Schleimhaut ist geschwellt, theilweise erweicht, geröthet und leicht blutend.

Symptome.

Zu den ersten Erscheinungen des Nasenkroups gehören: Schnupfen, Ausfluss einer gelblichen, serösen oder schleimigen Flüssigkeit, welche bald dicker und unangenehm riechend, später ichorös und bisweilen blutig wird. Dieser Ausfluss ist um so geringer, je ausgedehnter sich die Pseudomembranen bilden, welche in manchen Fällen das einzige Symptom an der Nasenschleimhaut abgeben.

Die Nasenflügel sind geschwellt, geröthet; die Röthe verbreitet sich auf die Gesichtshaut, welche an der Oberlippe manchmal excoriirt erscheint. Die Respiration ist mehr oder weniger gehindert, die Stimme heiser, Husten häufig und Fieber gewöhnlich vorhanden.

Die Dauer ist bisweilen kurz, beträgt nicht mehr als 3 Tage, in den meisten Fällen ist sie länger. Zu den Complikationen gehören: Kroup des Kehlkopfs, des Pharynx, kroupöse Pneumonie, Gangrän der äussern Haut, Variola, Masern, Skarlatina, Typhus, welche Krankheiten mit dem Nasenkroup kombinirt auch mit ihm gleichen Ursachen ihren Ursprung verdanken.

Behandlung.

Zu den örtlichen Mitteln gehören das Einblasen von gepulvertem salpetersaurem Silber und Gummi oder Bepinseln der Nares mit einer Solution des ersteren, nachdem diese mit lauem Wasser gereiniget sind.

Die innere Behandlung muss der Wesenheit der damit kombinirten Krankheiten entsprechen.

Beim primären Nasenkroup wird *Kali bicarbon.* innerlich angewendet.

3. Kroup des Kehlkopfes.

Anatomie.

Unter Kroup des Kehlkopfes versteht man einen exsudativen Prozess mit plastischem, mehr oder weniger faserstoffreichem Produkte. Die Exsudation (Kroup-Membran) stellt in der Trachea zusammenhängende, röhrige Gerinnungen, am Kehlkopfe häufig unregelmässige Lappen dar. Die Dicke und Consistenz der Exsudation ist sehr verschieden; man findet Exsudationen, die einen reif-

ähnlichen Anflug, einen florähnlichen Ueberzug darstellen und andere, die sogar eine Linie dick sind.

Die Consistenz wechselt von der eines klebrigen Rahmes bis zur kompaktesten Fibrin-Gerinnung; in der Regel wird die Exsudation gegen ihre Ränder hin dünner und allmählig weicher, Eiter- oder Rahm ähnlich und eben so ist sie in ihrer Anlagerungsschichte konstant weicher und lockerer. Die Farbe ist gelblich weiss, graulich, nicht selten mit einem grünlichen Schimmer. Die Exsudate haften entweder innig getrennt an der Schleimhaut oder aber sie hängen nur lose an derselben, indem unter ihnen eine klebrige Absonderung statt findet; auf ihrer Anlagerungsfläche sieht man häufig rothe Striemen und Punkte. Die Schleimhaut darunter ist mehr oder weniger geröthet oder die Röthung fehlt sammt der Injection völlig; dieselbe sieht wund, wie excoriirt aus, blutet an vielen kleinen zerstreuten Stellen, ist in verschiedenem Grade, bisweilen kaum merklich angeschwollen. Das submuköse Zellgewebe ist meistens der Sitz einer serösen Infiltration. Die kroupöse Exsudation findet man nicht allein im Kehlkopfe, sondern häufig auch im Pharynx, an den Tonsillen und dieselbe kann sich auch vom Kehlkopfe auf die Trachea und die Bronchien ausbreiten. Die Bronchialdrüsen sind voluminöser, geröthet und weich.

Die Croupmembran ist sowohl im kalten, als auch im warmen Wasser unlöslich. In Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure wird sie hart, schrumpft zusammen und löset sich los. Ammoniak und Kalisolution lösen sie auf und verwandeln sie in eine durchscheinende, schleimige, zerfliessliche Masse.

Symptome.

Die Kinder, bei denen der Laryngealkroup beginnt, äussern auf die bekannte Weise ihre Unbehaglichkeit, fiebern ein wenig, der Hals ist beim Druck und beim Husten schmerzhaft.

Sobald Husten und Heiserkeit sich einstellen, muss man gleich den Pharynx untersuchen, welcher bisweilen geröthet, die Tonsillen, der weiche Gaumen oder die hintere Wand des Pharynx mit Pseudomenbranen bedeckt erscheinen.

Manchmal beobachtet man in diesem Zeitraume einen reichlichen Nasenausfluss und später häutige Ausschwitzung in den Nares.

An der äussern Haut, wenn sie durch eine Wunde, ein Vesi-

cans u. s. w. der Epidermis beraubt ist, sieht man in mancher Epidemie auch ein kroupöses Exsudat ausschwitzen.

Den oben genannten Erscheinungen folgen ein heftiges Fieber (heisse Haut, 112 bis 160 Pulsschläge), trockener, mühsamer, bellender Husten, zuweilen mit Brechneigung; später pfeifender Husten mit seltenem Auswurf von Schleim und Exsudatstücken, dem eine vorübergehende Erleichterung folgt, Zunahme der Heiserkeit bis zur Stimmlosigkeit, Behinderung der Respiration und Beängstigung.

Dabei ist das Gesicht blass, ins bläuliche spielend, die Augen mit blauen Ringen umgeben, die Lippen blauroth.

Der Husten wird immer seltener in dem Masse, wie die Krankheit vorschreitet und die Dyspnoe stärker hervortritt. Im Allgemeinen hängt die Art des Hustens und der Stimme von der Ausbreitung der Pseudomembranen, nach deren Auswurf die Stimme auch klar werden kann, und von dem Stimmritzenkrampfe ab; auch wirkt die Entzündung der Kehlkopfsschleimhaut lähmend auf die von ihr bekleideten Muskeln und die verminderte Thätigkeit derselben wird sich zunächst in einer Verminderung der Stimme, Heiserkeit, Aphonie kund geben.

Die Einathmung wird lang und pfeifend oder von einem eigenthümlichen Geräusch (Sägegeräusch) begleitet, die Ausathmung kurz und pustend.

Die Respiration ist beschleunigt (36 bis 48 in der Minute).

Die Dyspnoe hat deutliche Nachlässe und Steigerungen (Erstickungsanfälle); die Auskultation der Respirationsorgane entdeckt entweder die Complikationen oder ergibt ein negatives Resultat, das Respirationsgeräusch ist wegen der Athmenbehinderung vermindert, im Kehlkopfe soll man bisweilen ein Flottiren der losen Pseudomembranen hören.

Selten findet man die Submaxillardrüsen angeschwollen. Die Haut ist gewöhnlich feucht in Folge der Anstrengungen beim Auswurf und während der Erstickungsanfälle; diese werden gewöhnlich durch tonischen Krampf der Verengerer, später durch Lähmung der Erweiterer der Stimmritze bedingt.

Im späteren ungünstigen Verlaufe ist der Husten und die Stime völlig erloschen, die Inspiration pfeifend, sehr erschwert, wobei die Muskeln der Nase, des Halses, Bauches und des Zwerchfells

sich kräftig zusammenziehen; das Kind erscheint erschöpft, das Gesicht ist bläulich, die Augen glänzend und hohl, die Pupillen kontrahirt, die Lippen bläulich, der vordere Theil des Halses bildet einen Vorsprung nach vorne, der Kopf ist nach rückwärts gezogen. Wenn die Krankheit sich bessert, so nehmen die eben genannten Erscheinungen ab und der Husten wird häufiger und feuchter.

Diagnose.

Man muss die katarrhalische Laryngitis, das Oedem und den Krampf der Glottis, die Tuberkulose, die Polypen und andere fremde Körper im Kehlkopfe und die Abscesse in der hintern Pharynxwand vom Kroup unterscheiden.

Die gewöhnlichen Symptome des Croups, der allmählige Beginn des Fiebers, die exacerbirenden Anfälle mit drohender Erstickung, die beeinträchtigte Athmung zwischen den Anfällen, die nicht gehörig statt findende Blutumwandlung, die gestörte Blutströmung, die oft eigenthümliche Art des Hustens, die Veränderung der Stimme, und endlich die Wahrnehmung von ausgeschwitztem Beleg auf den sichtbaren Theilen im Rachen und Schlunde, bisweilen die Entdeckung des kroupösen Exsudates im Auswurfe älterer Kinder begründen die Diagnose.

Verlauf.

Der Laryngealkroup beginnt entweder im Larynx, im Pharynx oder in den Bronchien.

Die Dauer der Krankheit beträgt 6 bis 14 Tage sowohl beim günstigen, als auch ungünstigen Ausgange. Es werden Fälle erzählt, in welchen der Kroup in 14 bis 24 Stunden tödtlich endete wahrscheinlich durch Erstickung in Folge des Stimmritzenkrampfes, kaum je geschieht die Verschliessung des Kehlkopfes durch Exsudat in sehr kurzer Zeit.

Die Prognose hängt von der Ausbreitung, Behandlung und Complikation des Kroups ab.

Complikationen.

Zu diesen gehören: Kroup des Pharynx, welcher häufig der Laryngitis vorangeht, Kroup der Nasenhöhlen, partielle Pneumonie, Bronchitis, Emphysem, Tuberkulose, Scharlach, Masern, überhaupt Complikationen der Diphtheritis.

Aetiologie.

Der Kroup kommt in kalten und feuchten Gegenden häufiger,

als im gemässigten Klima vor; derselbe wird seltener bei Säuglingen, als bei Kindern zwischen dem 2. und 8. Lebensjahre gesehen. Einmal wurde er bei einem 17 Tage alten Mädchen von mir beobachtet.

Derselbe kommt epidemisch und sporadisch vor, befällt nur einmal das Individuum, oft nach einander mehrere Kinder einer Familie, und oft gibt Erkältung die Gelegenheitsursache ab.

Der sekundäre Croup tritt auf im Verlaufe der Masern, des Scharlachs, des Keuchhustens, des Typhus u. s. w., dessen Erscheinungen gewöhnlich sehr undeutlich ausgeprägt sind.

Therapie.

Zu den empfohlenen Mitteln gehören: Brechmittel aus *Ipecac.* oder *Zinc. sulfur.*, um die Ausstossung der Pseudomembranen zu fördern; dann *Mercur, Cupr. acetic.* oder *sulf.*, *Tart. stib.* und andere den Complikationen und der epidemischen Constitution entsprechende Mittel.

Die örtliche Applikation einer Lapissolution 3 bis 4mal in 24 Stunden auf die Pseudomembranen des Pharynx und der Tonsillen verhindern oft die weitere Verbreitung der Exsudation, auf die Schleimhaut des Larynx mittelst eines Schwammes ihre Regeneration.

Aeussere Mittel bilden: das *Ungt. com.* mit *Extr. fol. digitalis,* auch Eisumschläge um den Hals. Ausser den Eisumschlägen sollen von 3 zu 3 Stunden Uebergiessungen des Halses, Rückens und der Brust gemacht werden, worauf man das Kind in nasse Tücher und nach $1/2$ bis $3/4$ Stunden in eine grosse wollene Decke einhüllt, nebenbei soll das Kind viel lauwarmes oder kühles Getränk und zweimal des Tages eröffnende Klystiere bekommen. Jedenfalls ist es für das mit Croup behaftete Kind heilsamer, sich aller sogenannter heroischer Mittel zu enthalten.

Der innere Gebrauch des *Kali carbonicum*, in anderen Fällen des *Aconit* und *Jod* oder *Brom* hat bessere Erfolge aufzuweisen, als die oben angeführten Methoden. Zur Lösung des Stimmritzenkrampfes kann *Cuprum* als Zwischenmittel dienen. Die zurückgebliebene Aphonie als Folge eines consekutiven Katarrhs hebt *Hepar sulfuris*, als Folge der gelähmten Kehlkopfmuskeln *Strychnin*, auch ist der Electromagnetismus im letzteren Falle zur Anwendung gekommen.

Die Tracheotomie wird in Anwendung gebracht, wenn die angewandten Mittel keinen Nutzen gebracht haben, die Erstickung das Kind bedroht und eine Lungenhepatisation nicht nachweisbar ist.

Dieselbe ist im Anfange des Leidens ein nicht zurechtfertigendes, im letzten Stadium nur selten zum Heile führendes Mittel.

Anhang. Sehr selten greift der aphthöse Prozess der Rachengebilde auf den kindlichen Kehlkopf über.

Pustulöse Entzündung kann sich im Gefolge der Blattern auch hier ausbreiten und bis in die Luftröhrenäste hinabsteigen.

Katarrhalische (auch beim Typhus), diphtheritische und aphthöse Geschwüre (oder Erosionen) können sich aus den entsprechenden Entzündungen herausbilden. Sie sitzen mehr an den obern, als untern Stimmbändern, meist nach hinten und bewirken dauernde Schwäche und Rauheit der Stimme. Die Einreibung des Crotonöls in die Kehlkopfgegend wird empfohlen, obwohl die zweckmässige Behandlung der ursächlichen Krankheit und die Anwendung des Sublimats bei Exulceration auch ohne Crotonöl sicherer zum Ziele führt.

c) Bronchialcroup (Bronchitis purulenta s. pseudomembranacea).

Anatomie.

Eine dicke, albuminöse, mit Schleim gemischte Masse füllt die Bronchien von der zweiten Theilung bis zu den äussersten Verästlungen an. Häufig kommen in denselben auch röhrenförmige, dünne, weiche Pseudomembranen vor. Die Schleimhaut der Bronchien ist geröthet, geschwellt. Ausserdem findet man Emphysem der Lungen, partielle Pneumonie, Anschwellung und Röthung der Bronchialdrüsen, Anfüllung des rechten Herzventrikels und des ganzen venösen Systems mit Blut, Kongestion im Gehirne und in seinen Häuten.

Symptome.

Zu diesen gehören: Erschwerte, beschleunigte Respiration und trockener Husten, nach einigen Tagen Expectoration von einer dicken, gelblichweissen Materie, die sich in Fäden zieht, bisweilen schäumend und mit Blutstreifen versehen ist und in der sich manchmal häutige Stücke zeigen; brennender Schmerz hinter dem Brustbeine beim Husten, ein Gefühl von Schwere auf der Brust, Dispnoe, die Stimme unverändert; 124 bis 180 Pulsschläge in der Minute, trockene, heisse Haut, livide Färbung des Gesichts, starker Durst, kein Appetit, Verstopfung, später Abnahme der Kräfte und der Hauttemperatur, Schweisse, Somnolenz und Delirien.

Bei der Auskultation hört man verschiedene Ronchi und Rasselgeräusche, die Percussion ist nur von negativer Bedeutung.

Die Dauer beträgt 5 bis 8 Tage. Zuweilen ist ihr Verlauf chronisch mit deutlichen Intermissionen.

Complikationen.

Den Kroup der Bronchien begleitet zuweilen kroupöse Pneumonie oder Lungentuberkulose, wesshalb die Prognose häufig ungünstig wird; und indem der letzteren häufig Haemoptisis vorangeht, so können einfache Faserstoffgerinnungen die Pseudomembran täuschend nachbilden. Der Bronchialkroup wird nur bei ältern Kindern beobachtet.

Die Behandlung des primären Bronchialkroups muss häufiger der des Laryngealkroups, als der Pneumonie gleich kommen.

d) Kroupöse Pneumonie.

Anatomie.

Die kroupöse Pneumonie kann in 3 Stadien, nämlich in den der entzündlichen Anschoppung, der Hepatisation und der eitrigen Infiltration verlaufen.

Im Stadium der entzündlichen Anschoppung erscheint die Lunge dunkelroth, derb, sie behält nach dem Fingerdrucke eine Grube zurück, weil sie wenig oder gar keine Luft, sondern eine blutig seröse Flüssigkeit enthält.

Beim Einschneiden findet man ihre Substanz dichter wegen der Anschwellung ihres Gewebes, wobei sie wegen einigem Luftgehalte noch knistert und im Wasser schwimmt, oder gar nicht knistert und im Wasser zu Boden sinkt. Das Lungengewebe ist leicht zerreisslich, feucht und ergiesst eine blutig seröse Flüssigkeit.

Im Stadium der Hepatisation erscheint die Lunge dunkelbraunroth, derb und brüchig, sie knistert nicht, sinkt im Wasser zu Boden und lässt sich von den Bronchien her nicht aufblasen. Die Schnittfläche ist sehr undeutlich granulirt und zeigt geringe Spur von einer lappigen Struktur des Lungengewebes. Die Körnung erscheint gleichförmig und die einzelnen Körner sind rundlich.

Beim Hingleiten des Scalpels über die Durchschnittsfläche sickert eine braunröthliche, trübe, mit grauröthlichen Flocken untermischte Flüssigkeit aus. Bei längerer Dauer wird die rothhepatisirte Lunge allmählig blässer, indem sie eine grauröthliche oder graue Färbung annimmt — graue Hepatisation —, dass die hepatisirte Lunge zu-

weilen noch voluminöser wird, als im Zustande der Inspiration, beweisen in manchen Fällen vorkommende Rippeneindrücke an den hepatisirten Stellen.

Das 3. Stadium der Pneumonie, die eitrige Infiltration, wird, wenn auch selten, doch zuweilen bei Neugebornen und Säuglingen beobachtet. In diesem Stadium nimmt die Entfärbung des hepatisirten Gewebes zum Gelben immer mehr zu, und die granulirte Textur schwindet. Ein Druck auf die Lunge bildet und hinterlässt eine Grube, über die Durchschnittsfläche ergiesst sich eine gelblich eitrige Flüssigkeit, das Parenchym ist mürbe und sehr zerreisslich.

In den Luftwegen findet man ohne Rücksicht auf das Stadium der Pneumonie blassen, schaumigen oder graulich-gelben, puriformen Schleim oder eine blutig gefärbte Flüssigkeit angesammelt.

Der nicht hepatisirte Theil der Lungen ist entweder normal oder im Zustande der Anämie, der Hyperämie, des hämorrhagischen Infarktus, des Oedems, der Erweichung oder des Emphysems.

In Betreff der Ausbreitung der Pneumonie ist zu bemerken, dass sie sich über beide oder einen Lungenflügel, besonders in ihren hinteren Parthien, oder über einen Lungenlappen als lobäre Pneumonie ausbreitet, oder sie nimmt nur einzelne Lungenläppchen oder Agregate derselben als partielle Pneumonie, oder einzelne Bläschen als vesikuläre Pneumonie ein. Dieselbe kommt häufiger in der linken, als in der rechten Lunge vor, und zwar wird sie verhältnissmässig häufig im rechten obern und im linken untern Lappen, oder in beiden unteren Lappen, selten in den oberen Lappen beobachtet.

Symptome.

Die wichtigsten diagnostischen Zeichen für die Pneumonie sind die physikalischen. Die noch lufthältige, infiltrirte Lungenparthie gibt einen mehr tympanitischen Schall, besonders bei Kindern, deren Brustwand sehr biegsam ist, derselbe ist gleichzeitig weniger hell und weniger voll. Bei hepatisirter Lunge hat man einen dumpfen und leeren Perkussionsschall, jedoch ist derselbe weniger dumpf und weniger leer, als bei Erwachsenen. Die Widerstandsfähigkeit der Brustwand gegen den perkutirenden Finger ist vermehrt. Bei der partiellen Pneumonie findet oft keine Veränderung des Perkussionsschalles statt.

Bei der Auskultation findet man, obwohl nicht häufig, zuerst

die Zeichen des Katarrhs, als: Rasseln, Schnurren, sehr selten Pfeifen und Zischen.

Diese verschiedenen Rasselgeräusche werden häufiger während der Inspiration gehört, seltener während der Exspiration. Das Respirationsgeräusch ist häufig unbestimmt, häufig unhörbar, besonders bei unreifen oder unvollkommen entwickelten Kindern, bei denen die Respirationsbewegung sehr schwach ist und oft einige Minuten lang aussetzt. Wenn man bei der Auskultation genau die zwei Abschnitte der Respiration, das Ein- und Ausathmen unterscheidet, so hört man bei vollkommener Ruhe des Kindes gewöhnlich schon im Verlaufe des ersten Tages während der Inspiration das feine, gleichblasige Rasseln, welches in vielen Fällen nur ganz zu Ende der Inspiration und mit sehr geringer Zahl von Blasen zu vernehmen ist; die Exspiration ist wenig oder gar nicht hörbar. Während der Unruhe des Kindes d. h. wenn es wimmert oder heftig schreit, kann man in den meisten Fällen dennoch das abnorme Geräusch, welches die Inspiration begleitet, hören, indem das Wimmern oder der Schrei nur die Exspiration begleitet und das Echo als der kürzere, schwächere, zweite Schall des Geschreies unhörbar wird und im normalen Zustande die Inspiration begleitet.

Hat die Hepatisation schon statt gefunden, so hört man während der Inspiration häufig das konsonirende Rasseln, während der Exspiration schwaches, seltener starkes bronchiales Athmen oder dieses wird durch das konsonirende Wimmern oder den konsonirenden Schrei ersetzt (Broncho-oimogie).

Bei der kroupösen Pneumonie einzelner Lungenläppchen (partielle Pneumonie) hört man zuweilen feines kleinblasiges Rasseln in kleiner Ausdehnung neben vesikulärem Respirationsgeräusche und hellem Perkussionsschalle an einem, an dem andern Tage gar kein abnormes Geräusch, indem die erfolgte Hepatisation so kleiner Lungentheile nicht im Stande ist bronchiales Athmen hervorzurufen, oder es sind in ihrem ganzen Verlaufe nur die Erscheinungen des Katarrhs vorhanden. Bei einer in Eiterung mit Exkavation übergegangenen Pneumonie hört man amphorisches Sausen.

Die Respiration geht schnell, regelmässig und mit Keuchen vor sich, man zählt bis 60 Respirationen in einer Minute bei 132 bis 174 Herzschlägen; bei unvollkommen entwickelten Kindern wird dieselbe noch langsamer und setzt noch länger aus während

der Pneumonie, als im normalen Zustande. Der Brustkorb hebt sich bei der Inspiration mehr an der gesunden, als an der kranken Seite. Wichtig für die Diagnose ist die erschwerte Respiration d. h. eine rasche verstärkte Contraktion des Zwerchfelles mit gürtelförmigem Einziehen seiner Anheftungsstellen, welches jedes Hinderniss des Einathmens, also besonders die Pneumonie begleitet und durch die grosse Biegsamkeit der Rippen begünstiget wird. Bei der erschwerten Respiration wird eine stärkere Bewegung der Nasenflügel mit Erweiterung derselben bemerkt und häufig beim Ausathmen ein Blasen durch die Nase gehört.

In sehr seltenen Fällen werden im Beginne oder im weiteren Verlaufe der Pneumonie Anfälle von Asthenie beobachtet.

Der Husten fehlt manchmal gänzlich oder derselbe ist gering, kommt in seltenen und kurzen Anfällen und wird auch durch Lageveränderungen hervorgerufen.

Durch den Husten wird zuweilen Schleim in die Mundhöhle befördert, welchen der Säugling nie ausspucken kann. Nicht selten wird eine Ansammlung von Schaum in der Mundhöhle zwischen den Lippen und sogar bei den Nares beobachtet. Ausnahmsweise findet der Erguss blutig gefärbter Flüssigkeit aus dem Munde allein, oder aus diesem, der Nase und dem äusseren Gehörgange zugleich statt, wovon manchmal die Conjunctiva auch nicht verschont bleibt.

Das S a u g e n wird bald erschwert und bei fortschreitender Pneumonie gänzlich gehindert.

Das G e s c h r e i erleidet in den meisten Fällen eine bedeutende Modifikation. Weil die Kinder selten bei der Pneumonie einen Schmerz empfinden, so wird das Geschrei auch selten kläglich, aber dasselbe verliert das Echo und der Schrei wird erstickt sehr oft heiser und ist fast nie von Thränen begleitet; während desselben wird unter der aufgelegten Hand die Vibration der Thoraxwand mehr oder weniger verspürt.

Das F i e b e r unterliegt nach dem Alter des Kindes sehr vielen Abweichungen. Im Allgemeinen hat uns die Beobachtung gelehrt, dass das Fieber mit der Ausbreitung und mit dem Stadium der Pneumonie bei Neugebornen und Säuglingen in keinem geraden Verhältnisse steht.

Die Pneumonie kann bei Neugebornen ohne Fieber verlaufen, bei schwächlichen Kindern nimmt sogar die Hautwärme und

die Schnelligkeit des Herzschlages bedeutend ab. Bald beginnt die Pneumonie, bald endet sie mit einer Fieberbewegung oder diese begleitet die Pneumonie nur durch einige Tage. Mit dem Alter des Kindes nimmt das gerade Verhältniss zwischen dem Fieber und dem Grade der Pneumonie immer mehr zu.

Der Herzschlag ist in einigen Fällen kräftiger, fühlbar und sogar sichtbar, selten ist er in der Schnelligkeit unregelmässig manchmal aussetzend. Die äussere Haut sieht man in vereinzelnten Fällen bläulich (Cyanosis pulmonalis), besonders im Gesichte; bei manchen Kindern entwickelt sich im Verlaufe der Pneumonie Oedem der Füsse, der Hände oder der Genitalien, die Venen am Handrücken schwellen in Folge der gehemmten Cirkulation an; nicht selten entsteht in der Kreuzgegend gangränescirender Decubitus.

Die Darmausleerung ist gewöhnlich normal und ihre abnorme Beschaffenheit hängt entweder von einer Krankheit des Darmkanals oder von veränderter Blutbeschaffenheit ab; daher kann die Pneumonie auch seröse oder sero- albuminöse Diarrhoe begleiten, die letztere beobachtet man häufiger bei ältern Kindern oder bei Pyämie der Neugebornen.

Die Untersuchung des Harns bei Neugebornen zeigt eine dunklere Färbung, Trübung oder einen geringen Bodensatz von harnsaurem Ammoniak, die Reaktion sauer, das spezifische Gewicht bis 1,014 vermehrt, das Verhältniss der Salze ungestört und nicht immer eine Verminderung der Chlorate. Bei einem 18 Monate alten Kinde war das spezifische Gewicht 1,025, bei einem 6 Jahre alten, 1,028.

Die spontane Bewegung ist gewöhnlich sehr träge, im weiteren Verlaufe der Krankheit werden die Extremitäten steif oder schlaff. Krämpfe sind bei Neugebornen sehr selten zu beobachten, wenn nicht gleichzeitig eine Gehirnkrankheit dieselben bedingt.

Der Schlaf ist meistens gestört und unruhig. Ein soporöser Zustand tritt zuweilen im ersten Stadium ein, welcher sich dann verliert oder bei gleichzeitiger Hyperämie und Oedem des Gehirns mit Erschlaffung der Extremitäten fortdauert.

In Betreff der Körperkonstitution ist auch zu erwähnen, dass die Pneumonie im Allgemeinen keine bedeutende Abmagerung her-

beiführt, wenn die Kinder nicht schon vor dem Eintritt derselben abgemagert waren.

Verlauf.

Die Pneumonie verläuft bei Säuglingen in der Mehrzahl der Fälle akut, indem sie 1 bis 14 Tage dauert, seltener nimmt sie einen chronischen Verlauf, wobei ihre Dauer 18 Tage bis 2 Monate beträgt.

Sie beginnt häufig mit Fieber, bei ältern Kindern auch mit einem Anfalle von Convulsionen, zuweilen mit Katarrh.

Sie endet bei Säuglingen gewöhnlich schon im 2. Stadium mit Tod oder Genesung; sehr selten geht sie in Verhärtung über.

Der Ausgang in Abscessbildung wird erst im 2. Lebensjahre beobachtet.

Complikationen.

Der Pneumonie können viele Krankheiten vorangehen wie z. B. Ophthalmie, Tabes, Rhachitis u. s. w. überdiess gibt es Krankheiten, in deren Verlaufe sich die Pneumonie entwickelt und mit welchen sie in einem ursächlichen Zusammenhange steht, hieher gehören: Tuberkulose, Diarrhoe, Typhus, Masern, Blattern, Keuchhusten u. s. w. Zu den Complikationen, welche gleichzeitig mit der Pneumonie sich auszubilden pflegen, gehören: Erysipel, Hautabscesse, Exsudativprozesse des Gehirns, seiner Häute, seröser Häute, des Kehlkopfs, der Magen und Darmschleimhaut, Milztumor, allgemeines Oedem des subkutanen Zellgewebes u. s. w.

In sehr zahlreichen Fällen begleitet die Pneumonie gar keine andere Krankheit. Die geringste Zahl bilden die Folgekrankheiten der Pneumonie, hieher gehören: allgemeine Anämie, bald Hyperämie, bald Oedem der verschiedensten Organe, Hämorrhagien, Gangrän.

Aetiologie.

Die Pneumonie kommt sporadisch und epidemisch vor. Bei Säuglingen ist sie am häufigsten im ersten Lebensmonate, mit dem Alter des Kindes nimmt ihre Häufigkeit ab. Zu derselben prädisponiren ein längerer Aufenthalt im Spitale, stete Rückenlage, zu grosse Kälte

Von den Krankheiten der Mutter begünstiget nur der puerperale Exsudationsprozess die Entwicklung der Pneumonie beim Neugebornen. Sie wird auch bei todt gebornen Kindern gefunden.

Die Behandlung der Pneumonie ist nach ihrer (nicht immer leicht erkennbaren) Wesenheit verschieden. Zu ihren Heilmitteln gehören *Natrum nitricum* (gewöhnlich bei rein entzündlichem Harne), *Ferrum acetic.* (bei neutraler oder alkalischer Reaktion des frischgelassenen Harns), *Mercur* (besonders bei gleichzeitigem Darmkatarrh, der Harn ist gewöhnlich sauer, gelblich, sein specifisches Gewicht 1024 bei Kindern im 2. Lebensjahre, bei normaler Menge der Chlorate, Sulfate und bedeutender Verminderung der Phosphate), *Tart. stibiat.*, *Phosphor* (der amorphe *Phosphor* lässt sich mit Milchzucker verreiben), *Sulfur* und andere Arzneien, welche in passenden (noch näherer Bestimmung bedürftigten) Fällen die Lösung der Hepatisation rasch herbeiführen.

Phosphor soll bei jener Pneumonie anzuwenden sein, welche von schnellem weichem Pulse, starker Hitze und grosser Empfindlichkeit begleitet wird;

Tart. stib. bildet im Fieberstadium bei vielen Aerzten das Hauptmittel, auch bei eingetretenem Lungenoedem, und wenn Gehirnsymptome eintreten.

Wenn das akute Stadium der Pneumonie vorüber ist und die Lösung des Exsudates zögert, soll diese bisweilen durch *Sulfur* befördert werden.

Dass in günstigen Fällen die Lungenhepatisation sich ohne Arznei löset, ist Vielen, dass man aber seit Landolfi's Andenken trotz Kataplasmen und Blasenpflaster, auch Chlorbrom innerlich anwendet, nur Wenigen bekannt.

Die Diät im Verlaufe der Pneumonie richtet sich nach dem Grade des Fiebers und dem Zustande des Ernährungskanals; Milch und klare Rindsuppe als Nahrung, Wasser oder süsse Molken als Getränk reichen im ganzen Verlaufe der Krankheit für Kinder hin.

7. Katarrh der Respirationsorgane.

a) Katarrh der Nasenschleimhaut (Coryza).

Bei der catarrhalischen Coryza setzt sich die Röthe der Nasenschleimhaut häufig auf die angrenzende Gesichtshaut, besonders an der Oberlippe fort.

Die Schwellung der Schleimhaut hindert in vielen Fällen das Einströmen der einzuathmenden Luft, wodurch das Saugen gehindert wird.

Die anfangs trockene Nase secernirt später einen reichlichen

Schleim, wodurch öfters Niesen, zuweilen Blutung und sogar Corrosionen der Schleimhaut hervorgerufen werden.

Die Coryza hat gewöhnlich einen akuten Verlauf und ist häufig vom Bronchialcatarrh begleitet. Man sieht sie im Beginne des Keuchhustens, im Verlaufe der Masern u. s. w.

Die Reinigung der Nase mit lauem Wasser und Einschmieren der Nares mit *Ungt. cucumeris* oder mit reinem Fett reichen oft hin, die Beengung derselben minder lästig zu machen. Bei völlig verschlossener Nase, besonders bei Säuglingen, wenn die Zunge am Oberkiefer sich anlegt und so Erstickungsgefahr herbeiführt, soll man die Zunge und den Kiefer herabdrücken, dass die Luft in die Lunge einströmen kann, bis die Gefahr vorüber ist.

Bei einfachem Nasenkatarrh mit oder ohne Fieber gebe man *Aconit*; beim Nasenkatarrh mit grosser Schmerzhaftigkeit, Geschwulst, Röthe der Nase, geringer Sekretion und Fortpflanzung auf die Augen passt *Rhus;* nach Verkühlung ist auch *Dulcamara* und *Sambucus,* bei chronischer Coryza *Mercur* zu empfehlen.

Die chronische Coryza der Säuglinge begleitet häufig die angeerbte Syphilis, bei deren höherem Grade nebst Einspritzungen der Nase das *Ungt. cetac.* mit *Merc. praec. rub.* in Anwendung gebracht werden kann. Bei ältern Kindern ist sie ein häufiger Begleiter der Skrophulose und wird durch die Anwendung von *Bicarbonas lixivae,* häufiger von *Mercur* behoben.

Auch mechanische Verletzungen können eine Entzündung der Nasenschleimhaut herbeiführen, welche unter äusserer Anwendung der *Arnica,* bei gleichzeitigem Fieber unter innerem Gebrauch des *Aconit* heilt.

b) Katarrh des Kehlkopfes (Laryngitis catarrhalis).

Anatomie. Den Katarrh des Kehlkopfs bezeichnen Röthung, Injection, Schwellung und schleimiger Beleg seiner Schleimhaut; gewöhnlich befindet sich die Schleimhaut des Pharynx, der Trachea und der Bronchien in einem gleichen abnormen Zustande.

Wenn der Katarrh chronisch geworden ist, so verliert sich die Injection und Röthung, und die blasse Schleimhaut ist mit bedeutender Menge eiterähnlichen Schleimes überzogen.

Der chronische Katarrh hat zuweilen Schleimpolypen, blumenkohlähnliche Epithelialwucherungen oder ulcerösen Substanzverlust,

als katarrhalische, diffuse Vereiterung oder als katarrhalisches Follikulargeschwür zur Folge.

Symptome.

Die katarrhalische Affection des Kehlkopfs hindert die Erzeugung eines starken und hellen Tones, daher muss die Stimme oder der Schrei heiser werden, aber selten steigert sich die Heiserkeit bis zur vollkommenen Aphonie wie beim Kroup. Jedes Hinderniss des Einathmens der Luft im Kehlkopfe macht das Echo stark und deutlich hörbar, in der Form des Pfeifens, Krähens, Rasselns u. s. w., welche abnorme Geräusche auch nicht selten bei der Exspiration gehört werden. Das vesikuläre Respirationsgeräusch wird sehr schwach und bei Zunahme der Kehlkopfsverengerung gar nicht gehört, oder die Auskultation ergibt die Zeichen des Bronchialkatarrhs oder der Pneumonie.

Die Respirationsbewegung ist erschwert, desshalb werden die Contraktionen des Zwerchfelles stärker; der Husten ist bald häufig, bald selten, bellend, trocken, rauh oder mit Schleimrasseln verbunden. Bei chronischem Katarrh älterer Kinder besteht der Auswurf in Schleim, Epithelium und Blut (wenn sich katarrhalische Geschwüre gebildet haben). Die konsekutive Behinderung der Cirkulation verursacht bläuliche Färbung der Gesichtshaut oder der ganzen äussern Haut, welche anfangs vorübergehend ist und nur im weiteren Verlaufe der Krankheit und beim ungünstigen Ausgange nicht mehr verschwindet.

Die Anfälle von Dyspnoe, welche oft mit Erstickungsgefahr drohen, werden durch die Verengerung der Stimmritze in Folge der Schleimhautschwellung, der Schleimansammlung und des reflectirten Krampfes hervorgerufen; während eines solchen Anfalles wird die Luft mühsam, mit Geräusch im Kehlkopfe und mit starker Contraktion des Zwerchfells eingeathmet, bei Zunahme der Dyspnoe kann gar keine Luft den Kehlkopf passiren, daher hört das Geräusch auf und das Kind erscheint wie strangulirt, mit mühsamer und seltener Bewegung des Zwerchfelles, erschlafften Muskeln und bläulicher Hautfarbe. Solche Anfälle kommen ohne sichtliche excitirende Momente oder sie folgen dem Husten, dem Geschrei oder dem Versuche Flüssigkeiten zu schlingen, welche letztere häufig zurückgestossen werden.

Die Fieberbewegung fehlt gewöhnlich bei Neugebornen, fast nie bei ältern Kindern.

Bei Schmerzen im Kehlkopfe ruft der Husten klägliches Wimmern oder Geschrei hervor.

Verlauf.

Der Kehlkopfkatarrh beginnt gewöhnlich plötzlich nach einer Erkältung und hat einen akuten Verlauf von 3 bis 13 Tagen.

In vielen Fällen wird er chronisch.

Die Complikationen bilden katarrhalische Affektionen anderer Schleimhäute, Pneumonie etc.

Aetiologie.

Der Laryngealkatarrh kommt epidemisch oder sporadisch vor, begleitet die Exantheme, die Enteritis, die Entzündung der Lymphdrüsen in der Unterkiefergegend u. s. w.

Den chronischen Laryngealkatarrh beobachtet man bei angeerbter Syphilis, bei Tuberkulose und Skrofulose, als Nachkrankheit des Scharlachs, der Mund-Diphtheritis, des Laryngealkroups und der Bronchitis.

Behandlung.

Beim akuten Katarrh des Larynx wird äusserlich *Ungt. com.* mit *Ext. fol. digital.*, innerlich *Hepar calcis* angewendet, wenn der Husten trocken und der Auswurf schwierig ist; *Mercur* bei reichlicher Schleimabsonderung.

Nux vom. passt in Fällen, wo der Husten trocken, der Hustenreiz mit Kitzeln und Zusammenschnüren im Kehlkopfe begleitet ist, auch bei Aphonie in Folge blosser Nervenverstimmung.

Bei akuter Laryngitis heftigen Grades ist *Phosphor* nützlich.

Der zuweilen hinzutretende Krampf der Stimmritze wird mit *Tinct. Moschi* bekämpft.

Bei katarrhalischer Verschwärung des Larynx soll in einem Falle die Kauterisation des Kehlkopfs mit salpetersaurem Silber mit günstigem Erfolge vorgenommen worden sein; angenehmer und sicherer ist in solchen Fällen die Anwendung des *Mercur*.

Polypen des Kehlkopfs.

Symptome.

Diese sind Dispnoe, Erstickungsanfälle und Husten. Während der Erstickungsanfälle ist der Athem geräuschvoll, pfeifend, mit

rauhem Husten begleitet, die Exspiration erscheint viel peinlicher, als die Inspiration, die Anfälle endigen ohne Auswurf.

In den Intervallen zwischen den Anfällen bleibt die Dyspnoe immer sehr bemerkbar; die Stimme ist rauh, oft flüsternd, niemals aber erlischt sie ganz; der Husten ist ziemlich häufig, pfeifend und rauh, aber ebenfalls ohne Expectoration. Die Auskultation ergibt Pfeifen in der Luftröhre und im Kehlkopfe, vermindertes Respirationsgeräusch.

Ausser diesen Symptomen, welche das Dasein eines Hindernisses für den Luftdurchgang durch den Kehlkopf anzeigen, gibt man noch als Zeichen an: ein Ventil- oder Klappengeräusch im Kehlkopfe, Aushusten von Polypentrümmern und selbst die beim Betasten des Kehlkopfes gewonnene Empfindung, als ob ein fremder Körper in demselben sich bewege und endlich das Gefühl des Kranken, dass ein solcher Körper aus dem Kehlkopfe hinaus wolle. Diese letzteren Symptome können aber fehlen, und meistens ist es nur die Dauer und die allmählige Entwicklung der Krankheit, welche die Diagnose sichert.

Der Polyp, bestehend in einem röthlichen, weichen, gelappten Gebilde von der Grösse und Form einer Erdbeere, sitzt oft in der linken Kehlkopftasche und erstreckt sich über die Giessbeckenknorpel hinüber bis zur rechten Kehlkopftasche. Der hintere und seitliche Theil der linken Hälfte der Glottis ist dann von dem Polypen vollkommen geschlossen, welcher oft mit einer sehr breiten Basis am Kehlkopfe ansitzt.

In manchen Fällen findet man nur kleine Epithelialauswüchse auf den Stimmbändern.

In einem glücklich operirten Falle eröffnete man erst die Luftröhre, um der drohenden Asphyxie zu begegnen, nach 2 Tagen spaltete man den Larynx und schnitt den Polypen heraus. Auch wären die Galvanokaustik und die innere Anwendung des *Conium* des Versuches werth.

c) Bronchialkatarrh (Bronchitis catarrhalis).

Anatomie.

Der Bronchialkatarrh nimmt entweder einen akuten oder chronischen Verlauf; im ersten Falle findet man die Schleimhaut der Bronchien, auch zuweilen der Trachea mehr geröthet, geschwellt und diese mit einer schleimig-serösen, schaumigen Flüssigkeit oder

einem dicklichen, weissen oder graulich-gelben Schleime gefüllt; im zweiten Falle ist die Schleimhaut blass und zuweilen in Folge seröser Infiltration geschwellt. Die Erweiterung der Bronchien in ihrer ganzen Länge, in einzelnen Abschnitten derselben mit stellenweiser Verdichtung des sie umgebenden Lungengewebes wird schon bei 4 Monate alten Kindern gefunden.

Symptome.

Physikalische Zeichen: Der Perkussionsschall der Brust ist voll und hell, wird beim geringeren Luftgehalte der Lungen tympanitisch, beim Lungencollapsus von grösserer Ausdehnung dumpfer. Bei geringer Anschwellung der Schleimhaut der feinen Bronchien ist ein rauheres, stärkeres Respirationsgeräusch hörbar, eine gleiche Affektion in den grösseren Bronchien begleitet ein unbestimmtes Athmungsgeräusch, zu diesem gesellen sich zeitweilig Schnurren, Pfeifen, Zischen. Die Ansammlung von Schleim in den feinen Bronchien verursachet ein feinblasiges Rasseln. In manchen Fällen hört man nur ein vermindertes Athmungsgeräusch oder für einige Zeit keines, besonders bei bedeutender Ansammlung von Schleim; die Exspiration ist gewöhnlich hörbar oder zuweilen stärker als die Inspiration.

Nicht selten geschieht es, dass ausser dem Husten die Auskultation gar kein abnormes Geräusch entdeckt. Befindet sich die secernirte Flüssigkeit in der Trachea oder im Larynx, so lässt sich das dadurch verursachte Rasseln, Schnurren oder Pfeifen zuweilen am ganzen Thorax hören, wobei das Athmungsgeräusch entweder noch hörbar oder völlig verdeckt ist.

Erweiterung der Bronchien. Ist der Bronchus in seiner ganzen Länge oder auch nur auf eine bestimmte Strecke gleichmässig erweitert, so findet man, so lange das umgebende Lungenparenchym lufthältig ist, bei der Auskultation keine anderen Erscheinungen, als die des Bronchialkatarrhs. Die sackförmige Bronchialerweiterung gibt, wenn sie einen ganzen Lungenlappen einnimmt und wenn dieser Lappen mit der Kostalwand verwachsen ist, das grossblasige, trockene, knisternde Rasseln (Knattern), welchem bei kleiner Einmündung ein starkes Zischen vorangeht. Die Exspiration ist entweder von Zischen, Pfeifen, Schnurren begleitet, oder lässt kein Geräusch vernehmen.

Die Respiration ist meist beschleunigt; wenn die letzten Verzweigungen der Bronchien unwegsam geworden sind, so ist die Re-

spiration keuchend, mit Einziehen des Zwerchfelles, Depression der Halsgrube, Wölbung des Bauches und rascher Contraktion der Nasenflügel verbunden.

Je mehr die Schleimhaut der feinen Bronchien leidet, desto heftiger pflegen die Hustenanfälle zu sein.

Der Husten ist bald trocken, bald feucht, oft schmerzhaft.

Der Bronchialkatarrh wird von einer mehr oder weniger starken Fieberbewegung begleitet oder nicht.

Nebenerscheinungen sind bläuliche Färbung der äussern Haut, Oedem der Hände, Füsse, Schamlippen, nächtliche Schweisse, Katarrhe anderer Schleimhäute, Anfälle von Asthenie, partielle Convulsionen, bei ältern Kindern sind auch Neuralgien beobachtet worden.

Verlauf.

Die Dauer beträgt 3 Tage bis 8 Wochen und darüber.

Die Folgen derselben sind in der Lunge lobuläre Verdichtung, Lungenkollapsus, Bronchiectasie, Lungenoedem, Lungenemphysem; im Gehirne und seinen Häuten Hyperämie und seröse Ansammlungen.

Zu den Complikationen gehören: Gehirnkongestion, Gehirn-Oedem, Pneumonie, Tuberkulose, Syphilis, Masern etc.

Aetiologie.

Epidemische Luftkonstitution (grösserer Ozongehalt der Luft?), Kälte, Nässe, Aufenthalt in Spitälern, Vaccinprozess, Masern, Syphilis u. s. w. geben die Ursachen ab.

Behandlung.

Ist der Harn mehr roth gefärbt und setzt er ein reichliches Sediment von harnsaurem Ammoniak ab, so ist *Natrum nitricum*, bei dunklerem Harn mit geringem, flockigem Sedimente nach gemässigtem Fieber *Mercur*, wenn der frisch gelassene Harn alkalisch reagirt, *Ferrum acetic.*, bei heftiger, mit starkem Fieber begleiteten Bronchitis, auch bei Exacerbation chronischer Katarrhe ist *Phosphor* von grosser Bedeutung.

Bei Tracheo-Bronchitis und katarrhalischer Pneumonie mit geringer Schleimsekretion, bisweilen bei ältern Kindern mit einem von Spuren dunklen Blutes gezeichneten Auswurfe, auch wenn jene mit nervösen Erscheinungen beginnen, passt *Rhus tox.*

Wenn der Katarrh mit oder ohne Fieber, mit Reizhusten,

Trockenheit und grosser Empfindlichkeit der Schleimhaut gegen Temperaturwechsel einhergeht, wenn Sprechen und Trinken den Husten verschlimmern, das Sekret dünn und wässerig ist und die Augen häufig thränen, ist *Aconit* angezeigt, welches auch bei der Grippe sich nützlich erweist. Bei vielen von Verkühlung stammenden Katarrhen reicht die Anwendung der *Dulcamara* hin.

Bei trockenem, schmerzhaftem Reizhusten passt *Belladonna.*

Beim chronischen oder beim akuten Katarrh nach aufgehörter Gefässreaktion mit nächtlicher Verschlimmerung, wobei die Sekretion der Schleimhaut vermindert ist und nur zäher, glasiger, schwer sich lösender Schleim bisweilen entleert wird, passt *Conium.*

Wenn der Katarrh mehr trocken und der Auswurf schwierig ist, passt *Hep. sulf. c.* Bei trockenem, krampfigem, nächtlichem Husten passt *Hyosc.*

Bei chronischem Katarrh mit geringer verdünnter Schleimsekretion passt *Ipecac.*

Ist die Absonderung in den Bronchien bei chronischem Katarrh sehr reichlich, so ist *Senega, Natr. carb., Mercur,* häufig auch *Ferrum* allen andern Mitteln vorzuziehen.

Bei nächtlicher Unruhe und Schlaflosigkeit nützt *Opium* als symptomatisches Mittel, bei jungen Kindern ist dasselbe zu meiden.

Gleichmässige Temperatur und reine Zimmerluft sind bei allen Texturerkrankungen der Respirationsorgane zu erhalten.

Diejenigen, welchen die Anzeigen für die Anwendung der einzelnen Mittel, wie auch mir, unvollkommen erscheinen, mögen dennoch nicht unterlassen, das Angegebene praktisch zu prüfen und zum Nutzen Anderer theoretisch zu vervollständigen.

d) Katarrhalische Pneumonie.

Die katarrhalische Entzündung der kleinen Bronchialzweige und Lungenbläschen nennen wir die katarrhalische Pneumonie, welche in der ersten Kindheit eine häufige Krankheit ist.

Anatomie.

Man findet in den Bronchien, auch zuweilen in der Trachea reichlich angesammelten Schleim, die Schleimhaut der Bronchien ist geröthet, häufig blass und gewulstet.

Bei der katarrhalischen Verdichtung, welche die Lunge in verschiedener Ausdehnung einnimmt, findet man die Lungensubstanz bläulichroth, selten dunkelbraunroth, oft auch blass, blut- und luft-

leer, dicht, ziemlich derb, zähe, nicht brüchig, selten mürbe, spezifisch schwerer als Wasser, von den Bronchien her jedoch aufzublasen, worauf die kranke Lungenparthie blassroth und lufthältig erscheint, ihre Durchschnittsfläche glatt, ohne Granulation, aus dieser nur wässerig-schleimiges oder gar kein Serum ausdrückbar, nicht knisternd; die lobuläre Struktur der Lunge ist deutlich sichtbar, indem die Erkrankung der Lungenzellen darin besteht, dass ihre Wandungen bis zur Verschliessung ihrer Höhlen gewulstet sind und bei geringerem Grade von Schwellung ein wässerig-schleimiges, nur spärlich schäumiges Sekret enthalten. Das Zusammenfallen der Lungenbläschen wird auch durch Hyperämie und serösblutige Ausschwitzung in dem interstitiellen Zellgewebe herbeigeführt.

Die gesunde Lungenparthie erscheint blass, röthlichgrau, blutarm, von Luft ausgedehnt, zuweilen mürbe und reich an Serum; dass dieselbe bei Eröffnung des Brustkorbs nicht zusammenfällt, ist die Verstopfung der Bronchien mit Schleim oder der Verlust der Elasticität Schuld. Wegen der emphysematösen Ausdehnung der gesunden Lunge erscheinen die erkrankten Läppchen, wenn sie peripherisch lagern, etwas unter das Niveau der Lungenoberfläche deprimirt.

Bei einem sehr akuten Verlaufe der Krankheit findet man neben dem Katarrh der Bronchien die Lungensubstanz sehr luft- und blutreich, oder in anderen Fällen ganz blutarm, weisslich, emphysematös, jedoch stets morsch, wie gekocht, stellenweise Congestion, katarrhalische Verdichtung und Oedem.

Im Allgemeinen ist der Organismus blutarm, das Blut gewöhnlich dünnflüssig ohne Faserstoffgerinnung und ohne Coagula, das Gehirn und seine Häute sind hyperämirt, häufig serös infiltrirt, die Milz oft bedeutend vergrössert, blauroth und sehr mürbe. Die katarrhalische Pneumonie kommt häufiger im linken, als im rechten Lungenflügel vor.

Symptome.

Den Anfang machen die Erscheinungen des Bronchialkatarrhs; hat sich derselbe auf die feinen Bronchialäste und die Lungenzellen verbreitet, so hört man bei überwiegender Sekretion der Schleimhaut das feinblasige Rasseln, besonders während der Inspiration, oder man hört nur wenige kleine Blasen zu Ende einer tieferen Inspiration; übrigens kann das Respirationsgeräusch rauh, unbestimmt

oder bedeutend vermindert sein. Durch die Schwellung der Schleimhaut der feinen Bronchialäste und der Lungenzellen wird die fleischartige Verdichtung des luftleeren Lungengewebes herbeigeführt; schon im Beginne dieser Abnormität gewinnt die Exspiration an Stärke, wird hörbarer als die Inspiration; mit der Zunahme der Verdichtung wird das Respirationsgeräusch ganz unhörbar oder es wird die Verdichtung durch konsonirendes Rasseln oder schwaches bronchiales Athmen bezeichnet.

Der Perkussionsschall wird im Verhältnisse zur Ausdehnung und Nähe der verdichteten Lungenparthien an der Brustwand dumpf und leer, aber stets in einem niederen Grade als bei der Hepatisation; sind nur wenige Lungenläppchen verdichtet, so bleibt der Perkussionsschall normal; nicht selten ist derselbe über den weniger lufthältigen Stellen tympanitisch.

Die Respirationsbewegung ist beschleunigt und erschwert, das heisst sie geht mittelst des Zwerchfelles und der Halsmuskeln vor sich, wobei der Brustkorb in Unthätigkeit verharrt.

Der Lungenkatarrh wird zum Unterschiede von der kroupösen Pneumonie durch häufige und oft heftige Hustenanfälle ausgezeichnet.

Der Schrei ist kurz, abgebrochen, heiser, oft erstickt und ohne Echo.

Das Fieber ist gewöhnlich remittirend, fehlt auch zuweilen gänzlich. Es wird angegeben, dass die Hauttemperatur bis 41^0 in der kroupösen Pneumonie und nicht über 38^0 in der Bronchitis (und katarrhalischer Pneumonie) steigt.

Im weiteren Verlaufe folgen cyanotische Färbung der Haut, allgemeine Abmagerung, Blutarmuth und Oedem des Unterhautzellgewebes den früheren Symptomen.

Die Bewegung und Erweiterung der Nasenflügel, die Schaumbildung in der Mundhöhle sind um so häufiger, je schwieriger die Luft eingeathmet wird.

Der Urin ist häufig blassgelb, klar, sauer, neutral oder alkalisch, sein spezifisches Gewicht 1002 bis 1014 bei Säuglingen, die Menge der Chlorate nicht vermindert, zuweilen wenig Albumin darin enthalten.

Partielle Convulsionen und Schmerzäusserung sind in manchen Fällen zu beobachten. Nimmt die katarrhalische Pneumonie einen

sehr akuten Verlauf, so befällt sie die Kinder gewöhnlich plötzlich; zu ihren Symptomen gehören dann: ungleiches, grossblasiges, später auch feines, gleichblasiges Rasseln, vermindertes Inspirationsgeräusch, vorwiegende Exspiration, selten Zeichen der Verdichtung. Zuweilen unregelmässige, gewöhnlich beschleunigte Respirationsbewegung (von 60 bis 107 in der Minute), grosse Respirationsbeschwerde, Erstickungsanfälle, geringer, trockener Husten, Fieber mit vorübergehender Kühle und livider Färbung der Haut, Schweiss; anfangs enge, dann weite und unbewegliche Pupille, starre und nach einer Seite gerollte Augen, Erschlaffung und Unbeweglichkeit der Extremitäten, Zuckungen der Bulbi, der Gesichtsmuskel, endlich Sopor.

Verlauf.

Die katarrhalische Pneumonie hat entweder einen chronischen oder einen akuten Verlauf; in jenem Falle kann sie 20 Tage, 1 bis 2 Monate und darüber dauern, bei einem akuten Verlaufe beträgt ihre Dauer 2 bis 8 Tage.

Complikationen.

Zu diesen gehören anderartige Krankheiten der Respirations-Organe, Katarrh des Darmkanals, Masern, Syphilis u. s. w. Zu den Folgeübeln müssen Oedem und Emphysem der Lunge, Hyperämie und Oedem des Gehirns und seiner Häute, allgemeine Anämie, Hydrämie u. s. w. gezählt werden.

Aetiologie.

Sie wird sowohl in der ersten Lebenswoche, als auch im späteren Kindesalter beobachtet. Sie kommt auch epidemisch vor, begleitet den Vaccinprozess, die seröse Diarrhoe u. s. w.

Die Therapie gleicht der bei Bronchitis angegebenen.

Partielle (lobuläre) Pneumonie.

Anatomie.

Die katarrhalische Entzündung der Bronchialzweigchen und Lungenbläschen nimmt nach der anatomischen Anordnung derselben nur einzelne Lungenläppchen ein und überschreitet niemals die durch das Zwischenzellgewebe bezeichneten Grenzen; wenn die so erkrankten Lungenläppchen durch ein gesundes Lungengewebe von einander getrennt gefunden werden, so kann man diese Affektion unter dem Namen der partiellen, katarrhalischen oder der lobulären Pneumonie zusammenfassen. Bei dieser findet man die Zeichen des Bronchial-

katarrhs und nur bei der sorgfältigsten Untersuchung für eine kurze Zeit die des Lungenkatarrhs.

Dieselbe gesellt sich sehr häufig zu einem chronischen Bronchialkatarrh.

Die kroupöse Pneumonie lagert ihr Produkt sowohl in die Lungenzellen, als auch in das Zwischenzellgewebe ab, woraus folgt, dass sie, einen so kleinen Umfang sie auch gewinne, streng genommen niemals Läppchenhepatisation sein kann.

Wenn daher die wahre Hepatisation sich in Form von der Zahl und Grösse verschiedenen Knoten in der Lunge zerstreut, so bildet sie die partielle, kroupöse Pneumonie. Die Hepatisationskerne sind entweder kuglicher Form, oder unregelmässiger Begrenzung und können alle Metamorphosen der Lungenhepatisation eingehen, sie wechseln in Bezug auf ihre Grösse zwischen einem Hanfkorne (Pneumonia vesicularis) und einem Taubenei.

Die kroupöse, partielle Pneumonie kommt bei Neugebornen häufig als eine primäre Affektion vor, und tritt entweder mit Fieber und ziemlich deutlichen physikalischen Erscheinungen auf, besonders wenn die Hepatisationskerne gross und zahlreich sind. Nicht selten findet man die Haut kühl und bläulich, der Herzschlag und die Respiration verlangsamt, die Extremitäten steif oder schlaff, Schaum in der Mundhöhle, die Respiration erschwert, und gewöhnlich ein reichliches, grossblasiges Rasseln bei der Auskultation.

Weit häufiger gesellt sie sich als eine sekundäre Krankheitsform zu schon bestehenden Leiden, als: zu Diarrhoe, Enterocolitis, Meningitis u. s. w. als sogenannte kachektische oder hypostatische Pneumonie.

8. Lungenatelectasie (Fötalzustand der Lunge).

Der Fötalzustand der Lunge wird nicht bloss bei Neugebornen gefunden, welche entweder todt zur Welt kommen, oder bei denen die Luft aus verschiedenen Ursachen gehindert ist, in die Lungenzellen einzudringen, sondern derselbe kann sich auch bei älteren Kindern entwickeln, welche schon lange vollkommen geathmet haben und bei welchen Umstände eintreten, die das Einströmen der Luft in die gesammte Lunge nicht gestatten, worauf einzelne Lungenparthien vermöge ihrer natürlichen Contractilität in den Fötalzustand zurückkehren (Lungenkollapsus).

Am gewöhnlichsten finden wir den Fötalzustand im Umkreise

der Lunge, am scharfen Rande, an den Lungenspitzen und am Rande der Basis, seltener ist derselbe an der Oberfläche und in der Substanz der Lunge zu finden.

Anatomischer Charakter. Das Gewebe einer atelektasischen Lunge enthält keine Luft und krepitirt nicht. Es ist fleischig, dicht, zähe, nicht zerreisslich, nicht brüchig und sinkt im Wasser zu Boden.

Es ist gewöhnlich violettroth und bei grösserem Blutgehalte dunkelroth, die Durchschnittsfläche ist glatt, nicht granulirt und es lässt sich nur etwas blutiges Serum auspressen. Dasselbe kann von den Bronchien her vollkommen aufgeblasen werden. Man könnte den Fötalzustand bei geringerer Aufmerksamkeit nur mit der katarrhalischen Verdichtung verwechseln.

Symptome.

Der Fötalzustand geringen Umfanges ist nicht zu diagnosticiren; der von einer grösseren Ausdehnung gibt solche physikalische Zeichen, wie man sie bei der katarrhalischen Verdichtung findet mit dem Unterschiede, dass die Brustwandungen während des Inspirationsaktes einsinken. Ein mit Atelektasie behaftetes, neugebornes Kind schläft mehr, als neugeborne Kinder sonst zu schlafen pflegen; seine Stimme ist sehr schwach und mehr ein Wimmern, als ein Geschrei, es saugt schwach, der Brustkasten dilatirt sich wenig oder gar nicht bei der erschwerten Athmungsbewegung.

Die Temparatur lässt nach, die Haut wird bleich, die Lippen livide und oft ein geringes Zucken in den Muskeln des Gesichts bemerkt.

Die Schwierigkeit beim Athmen nimmt zu, die Stimme wird schwächer und zuletzt unhörbar, während die Respiration mit geringem Rasseln oder auch mit Husten begleitet ist.

Aetiologie.

Die Atelektasie stellt stets nur eine konsekutive Veränderung des Lungengewebes dar, die in mangelnder, durch anderweitige pathologische Veränderungen des Organismus gehemmter Entwicklung der Respirationsthätigkeit bedingt ist.

Die Umstände, welche die Entwicklung des Fötalzustandes fördern, sind: Bei ältern Kindern allgemeine Schwäche, verschiedene mechanische Hindernisse, welche dem Eintritte der Luft in die Lun-

genzellen entgegen stehen z. B. eine zu reichliche Schleimansammlung in den Bronchien, kongestiver Zustand der Kapillargefässe der Lungen, gehinderte Ausdehnung des Brustkorbes durch zu enge Wickel, rhachitischer Brustkorb, oder eine immerwährende Rückenlage.

Aehnliche Ursachen sind es, welche die Ausdehnung der Lungen gleich nach der Geburt verhindern, wie z. B. angeborne Lebensschwäche, Asphyxie aus Plethora, aus Anämie oder aus Verletzungen (des Gehirns oder Rückenmarks) in Folge des Geburtsaktes oder der Kunsthilfe, mechanische Hindernisse in den Luftwegen oder angeborne Texturkrankheiten der Lungen.

Behandlung.

Kleinere atelektasische Stellen gleichen sich bei sonst gesunden Neugebornen bald von selbst aus.

Im Allgemeinen besteht die Behandlung im Fernhalten oder in der Beseitigung der genannten Schädlichkeiten.

Bei Neugebornen muss man trachten, tiefe Inspirationen und Geschrei hervorzurufen durch Reize der äussern Haut, der Nasenschleimhaut; das Lufteinblasen soll nur mit Vorsicht in Anwendung kommen. Die Temperatur des Kindes wird durch erwärmte Zimmerluft, Beilegen von Wärmflaschen und dann und wann durch warme Bäder unterstützt.

Letztere etwa zu 30° R., worin die Kinder jedoch nur 5 Minuten bleiben dürfen, dienen zugleich als Hautreizmittel. Gleich nach dem Bade muss dass Kind in erwärmten Flanell eingewickelt werden.

Bei grosser Schwäche gebe man *China* und andere für den speziellen Fall passende Mittel. Bisweilen zeigt sich die Darreichung eines Brechmittels aus *Ipecac.* sehr nützlich, um die Luftröhrenzweige von Schleim zu befreien und tiefe Inspirationen zu veranlassen.

9. Lungen-Emphysem.

Bei vesikulärem Emphysem fühlt sich der aufgedunsene Lungentheil wie ein mit Luft gefülltes Kissen an, derselbe ist blass, blutarm, trocken, er sinkt beim Einschneiden rasch zusammen und seine Bläschen sind, besonders an der Peripherie der Lunge, hanfkorn- bis bohnengross erweitert.

Wenn die erweiterten Zellen mehrfach zerreissen, so wird

der emphysematöse Lungentheil zu einem von Luft aufgeblähten und zerrissenen Netzwerk; dieselbe Ursache bewirkt den Austritt der Luft unter die Lungenpleura.

Das vesikuläre Emphysem nimmt gewöhnlich die obern und vordern Theile der Lunge ein, und wird am häufigsten neben katarrhalischem und kroupösem Krankheitsprozesse der Lunge, neben Hämorrhagie oder neben exquisiter Anämie derselben angetroffen.

Dasselbe ist zuweilen eine Folge des Keuchhustens, die Bronchial- und Zellenwandungen verlieren dabei ihre Elastizität und lassen sich nach und nach durch die kräftigen Inspirationen ausdehnen. Häufig wird es bei Kindern mit rhachitischem Brustkorbe angetroffen, wodurch ein Theil der Lunge komprimirt und der andere mehr ausgedehnt erscheint.

Das interlobuläre Emphysem besteht in einer Ansammlung von Luft in den zelligen Zwischenräumen der Lungenläppchen, welche durch die Ruptur einer oder mehrerer Lungenzellen dahin gelangt.

Die Luftblasen sind in verschiedener Anzahl und in verschiedener Grösse vorhanden, sie erscheinen blass oder bläulich, rund oder länglich und lassen sich in der Richtung der Interstitien verschieben, wodurch sie auch zu Streifen zusammenfliessen und häufig unter die Lungenpleura gelangen.

Das interlobuläre Emphysem wird viel häufiger bei Säuglingen angetroffen, als das vesikuläre, die Lunge ist gewöhnlich in ihrem oberen Lappen oder in ihrer ganzen Ausdehnung blutarm und sehr aufgedunsen. Man findet dasselbe bei ältern Kindern neben Lungentuberkulose, bei jüngern neben Tabes, Brechdurchfall etc.

Anhaltende Athemnoth mit Erstickungsanfällen, verstärktes Athemgeräusch, tympanitischer und voller Perkussionsschall lassen zuweilen das Emphysem erkennen.

Die Heilung des primären Leidens beseitiget auch oft das Emphysem, welcher kalte Waschungen des Brustkorbes folgen können.

10. Lungen-Metastasen.

In Folge der Aufnahme eines pseudoplastischen Produktes in die lebendige Blutmasse bilden sich in der Lunge Ablagerungen eines im Blute neu erzeugten, ähnlichen, pseudoplastischen Produktes, welches gewöhnlich rasch in Eiter oder Jauche zerfällt. Man

findet demnach schwarz- oder blaurothe, bis bohnengrosse, der Peripherie der Lunge zugewandte, keilförmige Stellen oder feste, braunrothe oder blassgraue, rundliche, periphere Hepatisationen von der Grösse eines Hirsekornes bis einer Bohne, im anderen Falle sind es hanfkorn-, erbsen- bis haselnussgrosse Abscesse, welche gewöhnlich von reaktiver Hepatisation umgeben sind und oft unmittelbar unter der Pleura sich befinden.

Zu den Ursachen, welche die Lungenmetastasen und überhaupt die Pyämie veranlassen, gehören: Variola, Vaccine, Zellgewebsvereiterung, Karies des Felsenbeines, Phlebitis umbil. etc.

11. Lungenbrand.

Derselbe wird selten beobachtet und lässt sich an dem sphacelös stinkenden Athem leicht erkennen. Jauchiger, oft blutiger Auswurf kommt nur bei ältern Kindern vor.

Er gesellt sich zur Gangrän des Ohres in Folge der Karies des Felsenbeines, zur Pneumonie, zum Lungenextravasat, zu den Nachkrankheiten des Scharlachs, der Masern, zum Typhus, zur Tuberkulose, Meningitis und zu den chronischen Leiden des Darmkanals.

Bei der Leichenöffnung findet man einen Theil der Lunge bräunlich, missfärbig, von einer bräunlichen, trüben Serosität erfüllt, morsch, zu einem Brei zerreiblich und von einem charakteristischen Geruche des Sphacelus.

Es bilden sich Höhlen, die mit den Bronchien, mit dem Cavum mediast. post., mit dem Oesophagus, der Pleura kommuniziren. Der Brandschorf wird gewöhnlich durch eine Pseudomembran von dem übrigen Lungenparenchym getrennt.

Zu den Complikationen gehören Lungentuberkel, Pneumonie, Brand des Zahnfleisches, der Wangen etc.

Die Behandlung einer primären Lungengangrän besteht in Inhalation der Theerdämpfe, des Terpentinöls oder des Kampfers und innerer Anwendung des *Arsen*; bei der sekundären Form muss überdiess die Heilung des primären Leidens erstrebt werden.

D. Afterbildungen.

1 Lungentuberkulose.

Anatomie.

Die Tuberkulose der Lungen wird bei Säuglingen schon in

der 10. Lebenswoche als interstitielle Tuberkelgranulation und als infiltrirter Tuberkel beobachtet.

Die Tuberkelgranulation ist gewöhnlich das Ergebniss eines chronischen tuberkulösen Prozesses und wird vom Bronchial- und Lungenkatarrh begleitet; zu einer vorhandenen chronischen Tuberkulose kann sich dieselbe auch als ein akuter Prozess (Miliartuberkulose) gesellen.

Der infiltrirte Tuberkel folgt meistens dem ersteren und nimmt bohnengrosse und grössere Strecken der Lungen, auch sogar ganze Lappen ein. Die infiltrirte Tuberkulose ist sehr häufig mit der Tuberkulose der Bronchialdrüsen kombinirt. Der vorzügliche Sitz der Lungentuberkeln ist bei ältern Kindern das obere Dritttheil der obern Lungenlappen oder deren Spitze. Bei Kindern im ersten Lebensjahre wird der Tuberkel ungleich häufiger in den untern Lappen zuerst und in grösserer Menge abgelagert, und geht hier zuerst seine Metamorphosen ein. Vor dem 6. Lebensjahre ist der rechte, nach demselben der linke Lungenlappen der vorherrschende Sitz der Tuberkulose.

Die Bronchialdrüsen sind theilweise oder gänzlich tuberkulös infiltrirt, oft zu dem Umfange einer Haselnuss, ja sogar einer Wallnuss vergrössert oder sie sind schon im Innern erweicht, eitrig zerflossen.

Diese sind im Säuglingsalter oft das einzige Organ, welches zum Sitze der Tuberkulose geworden ist, analog den Mesenterialdrüsen, während alle anderen Organe davon frei geblieben sind.

Pneumothorax in Folge der Berstung einer Kaverne kommt erst bei ältern Kindern vor. Sehr selten sind Tuberkeln oder Geschwüre im Larynx zu finden.

Symptome.

Der Perkussionsschall bleibt bei isolirten Tuberkeln normal und die auskultatorischen Zeichen sind die des Bronchialkatarrhs. Bei chronischer Tuberkelbildung ergibt die Perkussion zuweilen nur einen Unterschied der Tonhöhe zwischen beiden Lungenflügeln.

Die tuberkulöse Infiltration und zu grösseren Massen konglomerirte Tuberkeln machen den Perkussionsschall dumpf und leer. Unbestimmtes Inspirationsgeräusch und stärker hörbare Exspiration von verschiedenen Rasselgeräuschen begleitet, sind bei kleineren Infiltraten, Bronchophonie (consonirender Schrei), bronchiales Ath-

men und consonirende Rasselgeräusche bei grösseren Infiltraten die physikalischen Zeichen, wenn die betreffenden Bronchien nicht von Schleim obliterirt sind.

Eine grössere oder mehrere kleinere tuberkulöse Excavationen beisammen bezeichnen der tympanitische Perkussionsschall und das trockene, grossblasige, knisternde Rasseln, oder wenn deren Wandungen mehrere Linien dick sind, ein stärkeres, bronchiales Athmen. Die Respiration ist von 30—80 Bewegungen in der Minute beschleunigt. Die erschwerte Respiration — durch ein stärkeres Einziehen des Zwerchfelles und durch grössere Thätigkeit der Halsmuskeln bezeichnet, Dyspnoe, Orthopnoe und Husten sind häufige Begleiter. Der letztere ist anfangs trocken, später feucht und kömmt häufig bei Tuberkulose der Bronchialdrüsen und Bronchialerweiterung in Anfällen vor, welche denen des Keuchhustens ganz gleich sind.

Bei der Tuberkulose des Larynx, welche bei Kindern fast immer nur die Lungenphthise begleitet, wird die Stimme heiser, der Husten rauh, der Kehlkopf schmerzhaft, wozu sich Anfälle der Suffocation gesellen können. Bei der Bronchialerweiterung wird stets viel Schleim ausgehustet, den die Kinder schlucken, selten ausspucken.

Die Expectoration findet erst bei Kindern nach dem 3. Lebensjahre statt; die Hämoptisis ereignet sich selten bei Kindern und zwar beinahe immer kurz vor dem unglücklichen Ausgange; die Brustschmerzen sind nicht konstant, flüchtig und nehmen verschiedene Parthien des Thorax ein.

Das Fieber hat keinen regelmässigen Verlauf, indem es theils von der Tuberkelablagerung, theils von der Complikation abhängt und oft bei bedeutend vorgeschrittener Tuberkulose gänzlich aufhört.

Die äussere Haut wird sehr blass, alles Pigmentes verlustig; bei Zunahme der Hindernisse im Kreislaufe, der Unvollkommenheit in der Blutoxydation wird die Haut häufig bläulich und das Unterhautzellgewebe bei fortschreitender Abzehrung mit Serum infiltrirt.

Verlauf.

Dieselbe verläuft bei Säuglingen gewöhnlich chronisch und kann auch schon in 2 Tagen bis 4 Monaten den Tod herbeiführen

bei ältern Kindern hat sie entweder einen akuten oder chronischen Verlauf von 2 Monaten bis 2 Jahren und darüber.

Die akute Lungentuberkulose endet stets, wenn sie sich auch für einige Zeit bessert, die chronische in den meisten Fällen tödtlich.

Complikationen.

Bronchialkatarrh (Bronchitis), katarrhalische oder kroupöse Pneumonie, Lungenoedem, Lungenemphysem, Pleuritis, Otorrhoe, Fettleber, Milztumor, Infiltrate der Haut, Hautabscesse, chronische Hautausschläge, Hautgeschwüre, Decubitus, Blenorrhoe der Vorhaut, der Harnröhre bilden die häufigsten Complikationen.

Aetiologie.

Eine sehr kleine Zahl von den an Tuberkulose erkrankten Kindern wird von der Ammenmilch, die meisten werden unter ungünstigen Lebensverhältnissen künstlich und unzweckmässig genährt. Unter den Ursachen der Tuberkulose im Allgemeinen befördern am meisten die Masern und der Keuchhusten die Entwicklung der Lungentuberkulose; nur bei tuberkulöser Diathese kann die Pneumonie dieselbe veranlassen.

Die Behandlung siehe bei der Tuberkulose im Allgemeinen.

2. Tuberkulose der Bronchialdrüsen.

Die Lymphdrüsen begleiten die Trachea, ihre Bifurkation, die Bronchien, sie liegen auf der Basis des Herzens um die grossen Gefässe und im hintern Mediastinum in der Nähe der Speiseröhre; dieselben werden unter dem Namen Bronchialdrüsen zusammengefasst. Die Tuberkulose derselben ruft nach der Grösse, Lage und Anzahl der infiltrirten Drüsen und nach der Metamorphose des Tuberkels die verschiedensten Symptome hervor.

Die schädliche Wirkung der tuberkulösen Lymphdrüsen auf die in der Brusthöhle enthaltenen Organe besteht:

1. In Compression der Gefässe. Die obere Hohlvene, die Aorta, die Pulmonalvenen und Arterien und die Vena azygos können durch sie einen Druck erleiden.

2. In Compression der Trachea, der Bronchien und der Lungen, wenn sich die tuberkulöse Lymphdrüse an einem Bronchialzweige des Lungengewebes befindet.

3. In Compression der pneumo-gastrischen Nerven und ihrer Verzweigungen.

4. Die Höhlen der Lymphdrüsen können mit den Brustorganen in Folge der eitrigen Metamorphose in Communikation treten.

Man findet bald Communikation der Lymphdrüsenkaverne mit den Bronchien oder der Lunge, bald Perforation des Oesophagus.

Endlich kann die Vereiterung der Lymphdrüsen zur Durchbohrung der Pleura und hiemit zum Pneumothorax die Gelegenheit geben.

Symptome.

In Folge der Compression der Gefässe entstehen Hydropsien, Oedeme, bläuliche Färbung des Gesichts, der Lippen und der Zunge, Ueberfüllung und Erweiterung der Halsvenen, Nasenbluten, Hämorrhagie in den Sack der Arachnoidea bei Compression der oberen Hohlvene, Hämorrhagie und Oedem der Lungen bei Compression der Lungengefässe.

Die Compression der Nerven verursacht Anfälle krampfhaften Hustens, diese erscheinen oft ohne Vorboten des Katarrhs, sind häufig kurz, nie von krähender Inspiration und selten vom Erbrechen begleitet, sie wiederholen sich nach unregelmässigen Intervallen, verschwinden oft, um wiederzukehren.

Der Husten ist bald trocken, bald feucht, später rauh, vom lauten Ronchus und Schmerz begleitet, oft dem alter Leute ähnlich.

Die Compression der Nerven kann auch asthmatische Anfälle und eine Alteration der Stimme herbeiführen, diese ist nämlich bald heiser, bald klar, bald gänzlich erloschen.

Durch Druck der N. vagi entsteht oft Anästhesie der von ihren Zweigen versorgten Bronchialschleimhaut. Man nimmt daher trotz der starken Rasselgeräusche in den Bronchien doch im Gesichte nicht den geringsten Ausdruck von Angst wahr, weil die unempfindlich gewordene Schleimhaut die angesammelten Schleimmassen nicht fühlt. Aus gleicher Ursache folgt die Gefrässigkeit ohne Sättigung, ein Mangel des Sättigungsgefühles.

Der Druck auf die Luftröhre und den N. vagus führt Anfälle von Dispnoe herbei, welche auf jede Anstrengung sich einstellen und bei Versuchen tief zu inspiriren an Itensität bis zur drohenden Erstickung zunehmen.

Bei der Auskultation hört man einen sonoren Rhonchus, der das Respirationsgeräusch verdeckt, in grosser Distanz hörbar ist, nach dem Husten nicht verschwindet, intermittirt und leicht

durch Gemüthsbewegung hervorgerufen wird, wenn der untere Theil der Trachea etwas komprimirt ist. Das normale Respirationsgeräusch ist schwach hörbar, entweder in Folge der Compression der Bronchien oder des intervesikulären Lungenoedems, besonders in den obern Lungenparthien.

Auch kann die Tuberkulose der Bronchialdrüsen die bronchiale Respiration bedingen, wenn auch oft nur durch die vermehrte Schallleitung.

Die Perkussion gibt einen mehr oder weniger dumpfen und leeren Ton am oberen Theile und an der rechten Seite vom Brustbeine, selten zwischen den Schultern, welche Stellen den vergrösserten Drüsen entsprechen.

Die Cavernen der Lymphdrüsen, wenn sie auch mit den Bronchien communiziren, sind durch die Auskultation schwer zu erkennen, leicht der Pneumothorax.

Die Communikation des Oesophagus mit der Lymphdrüsenhöhle und einem Bronchus erschwert die Deglution, welche ihrerseits den Husten hervorruft.

Alle oben genannten Symptome kommen in verschiedener Combination und Zahl, in unregelmässiger Aufeinanderfolge und nach wiederholten Intermissionen vor.

Die Tuberkulose der Bronchialdrüsen beginnt oft mit Fieber und Husten, und wird im weiteren Verlaufe von den allgemeinen Symptomen der Tuberkulose begleitet.

Sie ist gewöhnlich mit Tuberkulose anderer Organe, oft der Lymphdrüsen des Halses komplicirt.

Ursachen.

Am häufigsten geben der Keuchhusten, die Masern und die Grippe die Gelegenheitsursache ab.

Bei vorhandener tuberkulöser Diathese kann sie auch durch Hypertrophie und Entzündung der Drüsen veranlasst werden.

Behandlung.

Ausser den bei Tuberkulose allgemein gebräuchlichen Mitteln werden *Conium* innerlich, Einreibungen der Brust mit *Jodtinktur* oder mit der *Jodkalisalbe* und die *Kaltwasserkur* empfohlen.

E. Funktionsstörungen der N. vagi.

1. Keuchhusten (Tussis convulsiva s. Pertussis).

Derselbe ist ein epidemischer Katarrh der mittleren Luftwege, welchem eine Funktionsstörung (specifische Reizung mittelst eines giftigen Stoffes im Blute) der die Athembewegungen regelnden Zwerchfells- und rücklaufenden Nerven zu Grunde liegt. Die gereizte Schleimhaut veranlasst hier nicht den gewöhnlichen Husten, sondern es tritt zum klonischen Zwerchfellkrampfe noch eine krampfhafte, im höheren Grade der Krankheit eine mit Lähmung der Stimmritzerweiterer verwandte Beschränkung in der Lichtung der feinen Bronchialzweige, bisweilen auch der Stimmritze ein, welche zum Theil durch Anschwellung und Beleg der auskleidenden Schleimhaut verstärkt wird.

Den Anfang macht gewöhnlich ein kurzer, trockener Husten (auch Schafhusten genannt), mit geringem Fieber, selten mit Schnupfen verbunden. In 5 bis 15 Tagen bilden sich allmählig oder plötzlich (auch ohne den genannten Vorboten) die eigentlichen Anfälle des Keuchhustens aus.

Bei diesen sind die sich folgenden exspiratorischen Anstrengungen so kräftig und treiben die Luft aus den Lungen so gewaltsam aus, dass eine Inspiration nicht möglich wird, bis eine lange, tiefe Einathmung folgt, die mit dem wohlbekannten keuchenden Tone begleitet ist.

Zuweilen bildet Erbrechen des Mageninhaltes und einer schleimigen Masse den Beschluss. Nach dem Anfalle sind die Kinder mehr oder weniger erschöpft.

Wenn der Keuchhusten völlig ausgebildet ist, so scheinen die Kinder die Annäherung des Hustenanfalles zu empfinden, sie bezeugen diess durch beschleunigte, unregelmässige und unvollkommene Respirationsbewegungen; sie erscheinen wie von Furcht ergriffen, fangen zu weinen an und klammern sich oft ängstlich an einen festen Gegenstand. Bei ältern Kindern wird auch manchmal die Aura des Vagus: Kitzel im Laufe der Luftröhre oder in der Herzgrube, wohin die Kinder greifen, Zusammenschnüren und Enge der Brust oder Ekel beobachtet.

Während eines heftigen Hustenanfalles folgen die Erschütterun-

gen oft so rasch, dass wegen Unmöglichkeit der Inspiration die Erstickung droht. Das Gesicht ist aufgedunsen, roth, sogar violett, die Augen thränend und glotzend, die Zunge geräth zuweilen zwischen die Zähne und erscheint livide. Man sieht die oberflächlichen Arterien mit Heftigkeit schlagen; die Halsvenen strotzen, und alle Capillaren sind injicirt. Es ereignet sich oft, dass während des Anfalles sich Blut aus der Conjunctiva, bei der Nase, beim Mund und bei den Ohren ergiesst, manchmal wird die Conjunctiva und das Unterhautzellgewebe der Augenlider davon suffundirt; die Glieder des Kindes sind zusammengezogen, der obere Theil des Körpers mit kaltem Schweisse bedeckt; der Urin und die Fäces gehen unwillkührlich ab. Nicht selten besteht der Anfall aus 2 oder 3 kurz auf einander folgenden Abtheilungen.

Die Dauer der Anfälle beträgt 1—5 Minuten bis ¼ Stunde; dieselben können in 6 bis 10 Minuten, in 1 bis 2 Stunden und noch seltener auf einander folgen.

Die Rückkehr der Hustenanfälle kann regelmässig oder unregelmässig sein, keine oder eine bestimmte Veranlassung haben, als: Eindruck der Kälte, Geschrei, Essen, Trinken, Schmerz, Ansammlung von Schleim in den Bronchien, Nachahmung etc.

Die Anfälle sind häufiger bei Nacht, als bei Tag, häufiger Früh und Abends, als im Verlaufe des Tages. Nach dem Anfalle bleiben das Gesicht und der Hals aufgedunsen, die Augenlider geschwellt, die Respiration und der Puls beschleunigt und die Glieder werden zuweilen von einem convulsivischen Zittern oder von klonischen Krämpfen ergriffen, denen manchmal Koma folgt.

In dem Intervallum der Anfälle ist keines oder ein geringes Fieber wahrzunehmen, das Kind behält seinen Appetit, seine Fröhlichkeit und seine Kräfte, nur wenn die Anfälle sehr schnell auf einander folgen, erscheint das Kind bleich, geschwächt und traurig. Die Auskultation in den freien Zwischenräumen zeigt entweder einen geringen Bronchialkatarrh oder die Complikation an, oder ihr Resultat ist negativ.

Nach verschieden langer Dauer der Krankheit nimmt die Zahl und Heftigkeit der Hustenanfälle ab, oder es entwickelt sich Blenorrhoe der Bronchien bei Fortdauer des Hustens.

Vor einem unglücklichen Ausgange unter stetigem Zunehmen des Fiebers, der Kurzathmigkeit, Intensität der Anfälle und unter

Erscheinungen der Bronchitis, der Pneumonie u. s. w. gesellen sich oft eklamptische Erscheinungen hinzu (Eintritt von Gehirnhyperämie durch gehemmten Rückfluss des Blutes und nachfolgendes Oedem), oder der Tod tritt rasch in einem Anfalle in Folge der Hämorrhagie oder Erstickung ein, oder das Lungenoedem rafft den Kleinen dahin, wenn nicht das Emphysem eine Ruptur schon vorher bewirkt hat.

Bei der Diagnose muss auf ähnliche Hustenanfälle bei der Bronchitis und der Bronchialtuberkulose Bedacht genommen werden.

Die Dauer beträgt 18 Tage bis mehrere Monate. Beispiele eines zweimaligen Vorkommens des Keuchhustens bei demselben Kinde werden erzählt.

Complikationen.

Zu den Folgen des Keuchhustens gehören: Hyperämie und Oedem des Gehirns und seiner Häute, Hydrocephalie, Lungenblenorrhoe, Lungenoedem, Emphysem, Verdichtung einiger Lungenläppchen in Folge des verhinderten Eindringens der Luft in dieselbe, Schwellung der Bronchialdrüsen, Oedem des Unterhautzellgewebes, Anasarka, Hämorrhagien, Tabes, Hernien, Tuberkulose, und zwar vorzugsweise die Bronchialdrüsentuberkulose.

Zu den interkurrenten Krankheiten, welche den Keuchhusten modifiziren und selten mässigen, gehören: Lungenkatarrh, Bronchial-Erweiterung, kroupöse Pneumonie, Pleuritis, Enteritis, Meningitis und Entzündung der Lymphdrüsen. Beim Auftreten der Pneumonie, der Exantheme werden die Hustenanfälle seltener, oft milder, aber die Krankheit wird dadurch nicht geheilt. Vaccine und Wechselfieber verdrängen den Keuchhusten auf einige Zeit, bisweilen auf immer.

Aetiologie.

Derselbe wird schon bei 3 Monate alten Kindern beobachtet.

Derselbe kommt epidemisch vor und ist ansteckend, das Contagium jedoch nur in der Nähe wirksam und durch andere Personen nicht vertragbar; sein Träger ist der Athem, Exhalation der Lungen; seine Incubation beträgt 3 bis 7 Tage. Von der Acme bis zur Abnahme scheint sich das Contagium besonders zu entwickeln.

Man glaubt, denselben in die gleiche Kategorie mit Masern stellen zu können. Er erscheint zuweilen nach Masern, selten nach Scharlach und Blattern.

Behandlung.

Konstante Zimmertemperatur (16° R.), Reinlichkeit der Zimmerluft, zweckmässige Diät reichen oft hin, denselben gefahrlos verlaufen zu sehen.

Der Keuchhusten erheischt nach Verschiedenheit der Epidemie auch verschiedene Heilmittel.

Als solche haben sich bewährt: *Belladonna, Pulsatilla, Lactuca viros., Asa fötida, Arnica, Squilla, Coccionella, Tannin, Sambucus* und *Veratrum album.* Besondere Anzeigen für das eine oder das andere der genannten Mittel sind in ihrer allgemeinen Wirkungssphäre und dem besonderen Erfolge bei ihrer Anwendung in einzelnen Epidemien zu suchen.

Während des Anfalles muss man die Kinder aufrichten und den herausgehusteten Schleim aus dem Munde wegschaffen. Heftige Hustenanfälle sollen durch Auflegen eines kalten Umschlages auf den untern Theil des Brustbeines beschwichtiget werden, wesshalb das öftere Abschwemmen der Brust mit kaltem Wasser empfohlen wird.

Ein vollständiger Wechsel des Aufenthaltes kürzt bisweilen den Verlauf des Keuchhustens ab; einen gleichen Erfolg soll jedesmal vor dem Hustenanfalle vorgenommene Aetherisirung haben.

2. Periodischer Nachthusten.

Symptome.

Das Kind befindet sich bei Tage wohl. Gegen Mitternacht, nachdem es einige Stunden ruhig geschlafen, wird es unruhig, fängt im Schlafe an heftig zu husten; erwacht davon, schreit, weint, hustet immer wieder, bisweilen bis zum Erbrechen, und nachdem das Kind 1 bis 3 Stunden sich so gequält hat, schläft es wieder ein.

Dasselbe wiederholt sich jede Nacht auf dieselbe Weise und fast genau um dieselbe Zeit.

Dieser periodische Nachthusten dauert auf die eben beschriebene Weise mehrere Wochen, ja Monate und verliert sich dann von selber.

Während der ganzen Dauer dieser eigenthümlichen Krankheit sehen die Kinder gewöhnlich etwas welk und gedrückt aus, gleichsam abgemüdet von der nächtlichen Anstrengung und haben häufig, besonders des Abends, kalte Füsse und mehrere andere Zufälle. Der Husten ist zuweilen mit Schleimrasseln verbunden, zuweilen ist er trocken, selten bellend oder mit Keuchen untermischt.

Die Behandlung besteht in der Anwendung des *Chinins* oder der *Nux. vom.* wie beim Wechselfieber.

3. Krampf der Stimmritze

Seine Synonyme sind spasmodischer Kroup, Asthma acutum Millari, Asthma thymicum Koppii, Laryngismus stridulus, Laryngitis stridula, Apnoea infantum, Pneumo-Laryngalgie, Phrenoglottismus, Spasmus internus, Spasmus glottidis.

Die genannten synonymen Krankheitsformen sind weiter nichts, als eine und dieselbe Krankheit nur auf verschiedenen Ursachen beruhend. Auch das sogenannte Sichverfangen (nach plötzlichem Eindrucke scharfen Windes), Jiemen (nach dem Erwachen), Wegbleiben (bei anhaltendem Weinen) sind leichte Grade des Stimmritzenkrampfes.

Der Stimmritzenkrampf, Krampf der Giesskannenmuskeln gehört zu den tonischen Krämpfen, welcher durch kurze Anfälle von Suffocation charakterisirt wird, die in sehr verschiedenen Intervallen zurückkehren.

Symptome.

Während des Stimmritzenkrampfes wird sowohl die In- als auch die Exspiration geräuschvoll, kreischend oder krähend, der Schrei ist erstickt oder gedehnt, oder das Kind gibt keinen Laut von sich; die Respirationen werden immer kürzer, endlich der Thorax unbeweglich und man sieht nur das Zwerchfell sich stärker zusammenziehen; die Haut wird dabei röther, zuweilen wärmer, die Extremitäten kühl, das Gesicht blauroth, der Mund steht offen, die Lider sind offen oder geschlossen, die Augen oft feucht und glänzend, die Hautvenen des Vorderhauptes und des Halses schwellen an, der Herzschlag ist normal oder beschleunigt, selten unregelmässig, die Arme werden unruhig herumgeworfen.

In einem höheren Grade des Krampfes ist selbst die Inspiration unhörbar, das Kind schnappt mit dem Munde nach Luft, die Stirne wird mit Schweisstropfen bedeckt, die Extremitäten erschlaffen, die Ausleerungen erfolgen unwillkührlich; bei ältern Säuglingen können sich Contrakturen der Extremitäten, Opisthotonus, seltener Convulsionen dazu gesellen.

Ausser dem Anfalle ist die Stimme oft heiser, aber deutlich vernehmbar, Husten bei Complikation mit Katarrh vorhanden, der Urin normal. Ein krampfhafter Zustand der Bronchialmuskeln be-

steht häufig mit dem Kehlkopfskrampfe, geht ihm oft vorher und verbleibt noch eine ziemliche Zeit nachher.

Dieser Krampf der Bronchialmuskeln gibt sich kund durch einen allgemein verbreiteten Rhonchus, gerade wie er bei der Bronchitis vorkommt; er verliert sich sogleich, wie der Krampf sich verliert.

Bei manchen Kindern ist der Stimmritzenkrampf so gering, dass die Einathmung nur beim Husten mit einem Geräusche begleitet ist; auch das Schreien oder jeder gewaltsame, respiratorische Akt zeigt ähnliche Erscheinung, es tritt aber kein stärkerer Krampfanfall ein.

Alle übrigen Symptome, die dabei beobachtet werden, gehören den Complikationen an.

Verlauf.

Die Anfälle kommen plötzlich, häufiger bei Nacht (häufig im ersten Schlafe um 11 Uhr Nachts), als bei Tag, im wachen Zustande oder im Schlafe, aus diesem wacht das Kind auf und fängt zu schreien an, worauf der Krampf sich ausbildet; zuweilen wird er durch Husten oder durch Trinken hervorgerufen. Bald der erste, bald einer der folgenden Anfälle ist der heftigste. In vielen Fällen bildet die primäre Krankheit z. B. der Laryngealkatarrh mit Fieber und Schnupfen den Vorläufer.

Die Dauer der einzelnen Anfälle ist sehr verschieden 1 bis 10 Minuten bis 1½ Stunden (mit öfteren Remissionen).

Die *Dauer* der ganzen Krankheit besteht oft nur in einem einzigen Anfalle, oder sie beträgt 2 Tage bis 3 Wochen bis einige Monate.

Die Recidiven sind nicht selten.

Bei ältern Säuglingen *begleiten* den Stimmritzenkrampf Kontraktur der Finger, Zehen, der Ellenbogen- oder Kniegelenke (Karpo-Pedalkrampf); überdiess kann der tonische Krampf gleichzeitig die Muskeln des Halses und der Augen befallen; nicht selten gesellt sich ein deutlicher Opisthotonus hinzu.

In manchen Fällen wird die Eclampsie (Convulsionen) vom Stimmritzenkrampfe eingeleitet. Denn ist der Krampf der Stimmritze so intensiv, dass die Glottis geschlossen wird und der Athem fehlt, so muss einestheils der Krampf und das Ringen nach Athem, anderntheils die Fortpflanzung der Reizung auf das übrige exeito-motorische System Convulsionen herbeiführen.

In den vom Krampfe freien Intervallen erscheinen die Kinder relativ gesund, wenn jene von einer anderweitigen, häufig den Krampf bedingenden Krankheit nicht getrübt werden.

Wenn der Stimmritzenkrampf häufig wiederkehrt und sehr intensiv auftritt, so sind die Kinder auch in den freien Zwischenräumen davon erschöpft und verfallen zuweilen der allgemeinen Tabes, welche im Gegensatze auch den Stimmritzenkrampf zur Folge haben kann.

Der tödtliche Ausgang kann herbeigeführt werden: Durch Asphyxie während eines heftigen und langen Anfalles, durch Congestion des Gehirns oder intermeningeale Hämorrhagie und durch Tabes oder anderartige primäre Krankheiten.

Die Diagnose begründen die Erstickungsanfälle und die deutlichen Intermissionen zwischen den Anfällen bei verhältnissmässigem Wohlbefinden. Die Anfälle kommen plötzlich, meist ohne alle Vorboten. Das Fieber fehlt, wenn nicht katarrhalische oder anderartige Komplikationen vorhanden sind.

Die paralytische Verengerung der Stimmritze, welche von Geschwülsten, die den N. vagus und recurrens comprimiren, abhängig ist, ist von dem Spasmus glottidis oft schwer zu unterscheiden.

Complikationen.

Zu dem Stimmritzenkrampfe können sich Masern, Pneumonie, Entero-colitis, Ophthalmie u. s. w. zufällig gesellen und denselben steigern; während der Pneumonie hat man ihn manchmal verschwinden gesehen.

Aetiologie.

Man beobachtet den Stimmritzenkrampf sowohl bei 3 Tage, einige Monate oder über 1 Jahr alten Kindern. Am häufigsten kommt er zwischen den 5. und 12. Lebensmonate, nach dem 3. Jahre selten mehr vor. Schwächliche Kinder werden von demselben häufiger befallen, als kräftige und gut genährte. Der Stimmritzenkrampf kann idiopathisch, sympathisch oder symptomatisch sein. Derselbe beruht auf centraler Erregung oder auf Reflexaktion des Nervensystems, indem die motorischen Nerven des Kehlkopfes durch einen von den sensiblen Nerven des Kehlkopfes oder anderer Organe ausgehenden Reiz zu krankhaft erhöhter Thätigkeit angeregt werden. Hierin findet auch die Beobachtung ihre Begründung, dass sich im Verlaufe der Krankheit so gerne andere Krampffor-

men dem Stimmritzenkrampfe zugesellen, indem der ursprüngliche Reiz bei seiner Fortdauer nach und nach das ganze Cerebrospinalsystem in Mitleidenschaft zieht und zu Reflexerscheinungen anregt.

Zu den örtlichen Veranlassungen gehören:

Uebermässige Anstrengung durch Schreien, scharfe Luft, chemisch reizende Gasarten und Dünste, Katarrh oder Kroup des Larynx Tracheobronchitis z. B. im Verlaufe der Masern, als Reflex von den oberen Kehlkopfästen des Vagus; als weitere peripherische Reizung gelten schneller Temperaturwechsel (durch Erregung der Hautnerven); hypertrophirte Schilddrüse, zu grosse Thymus, Drüsengeschwülste (durch Verletzung der betreffenden Fasern der rücklaufenden Aeste des Vagus, Accessorius, Intercostalis, Phrenicus); Störungen der Verdauungsorgane, Erkrankung der Leber und die davon abhängige, krankhaft veränderte Gallensekretion (als reflektirter Krampf von Seiten der gastrischen Bahn des Vagus). Die centrale Erregung wird von Hydrocephalie, Hyperämie, Anämie des Gehirns, oder wenn das Gehirn vom kranken Blute durchströmt wird, herbeigeführt. Die häufigste Ursache ist die bei Rhachitis, hiemit auch bei der sogenannten Craniotabes abnorme Ernährung der Nervencentra, besonders aber die gleichzeitige Hydrocephalie oder Gehirnhypertrophie, (daher so häufig zwischen den 8. und dem Ende des 12. Monates).

Zu den Gelegenheitsursachen gehören: das Niederdrücken der Zunge bei der Inspection des Rachens, Essen, Trinken, Schreck und andere Gemüthsaffekte des Kindes.

Behandlung.

Die Entfernung jeglicher Quelle der Reizung und die Herbeiführung einer gesunden und kräftigen Ernährung bilden die erste Aufgabe des Arztes. Das Aufspritzen von kaltem Wasser in das Antlitz ist besonders wirksam, um einen drohenden Anfall abzuwenden oder einen eingetretenen abzukürzen; bei eintretender Asphyxie wird Electricität und das Lufteinblasen empfohlen.

Reine frische Luft, besonders wenn damit ein Wechsel des Aufenthalts verbunden ist, auch die Seeluft ist solchen Kindern sehr zuträglich.

Dass man zuerst das primäre Leiden berücksichtigen und zu heilen habe, braucht kaum bemerkt zu werden, z. B. bei abnormer Gallensekretion (Anwesenheit des Gallenfarbstoffes im Urine, Abwe-

senheit desselben in den Fäces) wird das *Chelidonium,* bei Rhachitis Leberthran und Eisen u. s. w. angezeigt sein.

Als direkte Heilmittel eines primären Stimmritzenkrampfes werden *Tinctura moschata* und *Cuprum* angegeben.

4. Lähmung der Stimmritze.

Die Lähmung der Stimmritze d. h. der ihrer Erweiterung vorstehenden Mm. Crico- und thyreo-aryt. veranlasst dem Stimmritzenkrampfe ähnliche Erscheinungen, welche gewöhnlich unter dem Namen des chronischen Asthma zusammen gefasst werden.

Diesem Asthma geht oft chronischer Katarrh der Luftröhre und des Kehlkopfs voran; wegen der häufig unempfindlichen Schleimhaut stellt sich erst bei bedeutenden Rasselgeräuschen und oft ohne Auswurf ein feuchter Husten ein, welcher mit tönendem Einzuge beginnt und ½–2 Minuten vergehen lassen kann, ehe die verengte oder verschlossene Stimmritze das Ausstossen oder auch nur ein vollkommenes Einziehen der Luft gestattet.

Die Stimme ist abwechselnd belegt.

Die hierher gehörigen Fälle beginnen in der Mehrzahl in der ersten Zahnung, mit deren Ende sie seltener werden, doch sind sie noch im 8., selbst bis ins 13. Lebensjahr anzutreffen.

Die Unterbrechung des Nervenstroms geschieht bald durch Hindernisse im Verlaufe, am meisten durch angeschwollene, hauptsächlich tuberkulöse Drüsen am Halse, bald durch Druck (Hydrocephalie, Craniotabes) auf die Ursprünge der Athemnerven.

Die Heilung des Katarrhs, der Tuberkulose, der Rhachitis, der Hydrocephalie, der Drüsenanschwellungen werden dieses Asthma beseitigen, welches gewöhnlich intermittirt und bei Verschlimmerung der genannten Krankheiten wiederkehrt.

5. Der Schluchzen bildet einen Wechselkrampf des Zwerchfelles. Bei Säuglingen vergeht er fast immer ohne Zuthun des Arztes; man lasse die dazu disponirten Kinder nie lange nass oder bloss liegen.

Scheintod der Neugebornen (Asphyxie).

Der Scheintod ist ein Zustand, in welchem bei gänzlichem Fehlen aller Akte des animalen Lebens mindestens einige Funktionen des organischen Lebens und ganz besonders die Herzschläge vorhanden sind. Die scheintodten Neugebornen bieten sehr ver-

schiedene Symptome dar, die jedoch sich gewissermassen in 2 Hauptgruppen bringen lassen.

Das scheintodte Kind zeigt entweder eine lebhafte Röthe des Antlitzes und des obern Theiles des Körpers, ein Hervortreten und Injection der Augäpfel und Anschwellung des Antlitzes, dessen Haut hie und da bläuliche Flecke darbietet; oder das Kind ist sehr bleich und welk. Im ersten Falle ist der Kopf geschwollen, ausserordentlich heiss, die Lippen sind aufgeschwollen und dunkelblau; die Augen treten aus dem Kopfe hervor; die Zunge ist an dem Gaumen wie angeleimt; oft ist der Kopf verlängert, das Gesicht etwas gedunsen; die Herzschläge sind bisweilen noch ziemlich stark und deutlich, bisweilen aber auch sehr schwach und verwischt; der Nabelstrang ist bisweilen mit Blut überfüllt. — Im 2. Falle ist das Kind leichenblass, die Gliedmassen sind welk und lose, die Haut ist farblos und oft mit Meconium beschmiert; der Unterkiefer hängt herab; der Nabelstrang gewährt ein schwaches Pulsiren oder gar keines mehr, die Herzschläge sind sehr schwach ein solches Kind bewegt sich oft noch im Augenblicke der Geburt und schreit, aber es fällt sogleich zurück und wird scheintodt.

Diese beiden äusserlich ganz verschiedenen Formen von Scheintod können auch ihrem Wesen oder ihrer Grundursache nach ganz verschieden sein; häufig aber stellen sie nichts weiter dar, als verschiedene Perioden eines und desselben pathologischen Zustandes und man hat Unrecht, aus der äusseren Form des Scheintodes stets auf eine Verschiedenheit der innern Störungen schliessen zu wollen.

Ursachen.

Diese sind die mannigfaltigen Bildungsfehler, angeborne Krankheiten und mechanische Hindernisse z. B. Schleim in den Luftwegen, welche das Zustandekommen der Respiration nicht gestatten, ferner die Hyperämie und Anämie des Gehirns und die Anämie des ganzen Organismus.

Die Hyperämie wird zunächst durch einen anhaltenden Druck des Kindeskörpers selbst, wie diess bei zu engem Becken, Krämpfen des Uterus, Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes der Fall ist, die Anämie am häufigsten durch den Druck, welchen die Vene des Nabelstranges erleidet bei Steiss und Fussgeburten, bei Vorfällen des Nabelstranges, selten bei Hämorrhagie

der Placenta und der Nabelschnur. Endlich kann das Kind anämisch werden durch einen bedeutenden Bluterguss in eine seiner Körperhöhlen z. B. in die Schädelhöhle bei Zangenoperationen, in die Bauchhöhle bei Extraction.

Behandlung.

So lange die Herztöne zu vernehmen sind, kann man die Wiederbelebung hoffen. Bei der Hyperämie wird eine Blutentleerung (von ½ Unze) aus der Nabelschnur vorgenommen, dann sorge man für die Entfernung des Schleimes aus dem Munde und für Erregung der Respiration durch Reizung der Nasenschleimhaut, der äussern Haut, durch Electricität oder durch Lufteinblasen, welche mittelst einer an einer Blase befestigten Canüle und nur dann zu geschehen hat, wenn garkein Bestreben des Einathmens beim Kinde bemerkt wird.

Unumgänglich nöthig ist es, mittelst erwärmter Wolle die natürliche Körperwärme des Kindes zu unterhalten, oder demselben die nöthige Temperatur zuzuführen, wenn es sie nicht besitzt.

Endlich wird das Bestreichen der Herzgrube, der Schläfegegenden und der Nasenlöcher mit *Oleum sinapeos* empfohlen.

Ohnmacht der Säuglinge (Asthenie, Synkope).

Man versteht unter Ohnmacht der Säuglinge einen Zustand allgemeiner Schwäche, von welcher sie in Form kürzerer oder längerer, oft wiederholter Anfälle heimgesucht werden, und welcher in Folgendem besteht:

Der ganze Körper oder nur die Extremitäten liegen erschlafft, der Unterkiefer hängt herab, selten bemerkt man noch eine unruhige Bewegung der Arme, die allgemeine Decke wird in verschiedener Ausdehnung sammt den Schleimhäuten bläulich, die blaue Färbung geht oft mit Abnahme der Ohnmacht in eine rothe und dann in die normale Hautfarbe über. Die Hautwärme ist selten normal, häufig wird die Haut kühl, die Respiration geht nur mittelst der Kontraktionen des Zwerchfelles vor sich, der Herzschlag ist schwach und bedeutend verlangsamt. Die einzelnen Anfälle dauern einige Sekunden, einige Minuten bis ½ Stunde, in seltenen Fällen endet ein solcher Anfall mit dem Tode.

Der Anfall der Ohnmacht ist zuweilen nur einmal zu sehen, ohne sich zu wiederholen, oder er wiederholt sich öfter in 24 Stunden durch 2 bis 13 Tage.

Aetiologie.

Die Ohnmacht der Säuglinge wird durch verschiedene Abnormitäten veranlasst.

Der Ohnmacht ohne materieller Ursache sind meistens nur sehr schwächliche oder frühgeborne Kinder im 1. Trimester ausgesetzt; bei gut entwickelten Kindern liegt derselben eine nachweisbare Abnormität zu Grunde, wenn die Asthenie nicht bloss vorübergehend ist. Zu diesen Abnormitäten gehören:

Krankheiten des Gehirns, der Lungen, Hypertrophie der Schild- oder Thymusdrüse oder des Herzens, allgemeine Anämie und erschöpfende Diarrhoe.

Behandlung.

Zuerst ist das ursächliche Moment zu erforschen und im Falle der Möglichkeit zu beseitigen.

Zu den erregenden Mitteln gehören: ein warmes Bad mit gleichzeitiger kalter Regendouche des Kopfes oder blosses Anspritzen des Gesichtes und Klystiere mit sehr verdünntem Weinessig; nach dem Anfalle ist die innere Anwendung der *Ipecac.* von Nutzen.

VII. Abnormitäten der Schilddrüse.

1. Volumszunahme der Schilddrüse (Kropf der Neugebornen).

Die Volumszunahme der Schilddrüse bei Neugebornen wird durch den Congestivzustand ihrer zahlreichen Gefässe während der Entbindung herbeigeführt.

Die Schilddrüse, deren Lappen im Normalzustande kaum einer halben Wallnuss an Grösse gleichkommen, erreicht hierbei mit Beibehaltung ihrer Struktur und häufig ihrer Form die Grösse eines Enten- bis eines Gänseeies und wird weniger konsistent; die Vergrösserung trifft entweder beide Lappen oder nur den einen, häufiger den rechten, als den linken.

Sind die Enden der Drüse hypertrophisch, so kann der Kropf ziemlich verborgen und können die asthmatischen und disphagischen Zufälle gross sein, indem die Hörner derselben sich zuweilen hinter der Luftröhre berühren und einen förmigen Ring um dieselbe bilden.

Bei bedeutender Volumszunahme derselben wird die Respiration erschwert, die Inspiration geräuschvoll, pfeifend, krähend, das Geschrei kreischend und heiser, das Saugen gehindert. Die vordere Halsgegend erscheint bedeutend aufgebläht. Bei einem höheren Grade der Hypertrophie (angeborne Struma lymphatica) kann die Laryngostenose (in Folge der Lähmung der Stimmritzenerweiterer) eintreten.

Das sogenannte Asthma thyreoideum wird ausser der vergrösserten Schilddrüse gewöhnlich auch noch von einer andern Abnormität im kindlichen Organismus begleitet, nämlich von angeborner Lebensschwäche, Hypertrophie des Herzens, Fehlern der grossen Gefässe, Katarrh, Hyperämie, Oedem oder Hepatisation der Lungen, oder vergrösserter Thymusdrüse. Es werden Fälle erzählt, in denen der Kropf Ursache des Erstickungstodes Neugeborner war.

Die durch einen einfachen Congestivzustand vergrösserte Schilddrüse kehrt gewöhnlich in 3 bis 8 Wochen zu ihrem normalen Volumen zurück; die hypertrophirte Schilddrüse (Struma lymphatica), welche sich auch durch die Consistenzzunahme auszeichnet, erfordert die äussere Anwendung der *Jodkalisalbe*, auch manchmal den inneren Gebrauch der *Spongia usta*.

2. Struma cystica.

In der Schilddrüse werden zuweilen wallnussgrosse, längliche, serofibröse Bälge gefunden, welche in mehrere Fächer abgetheilt, eine härtliche, gelbe Masse enthalten (Colloid-Bälge).

Dieselben sind häufig angeboren und bilden begränzte, harte Geschwülste in den Lappen der Schilddrüse. Auch sind Beobachtungen angeborner Kröpfe bei solchen Kindern vorhanden, deren Aeltern damit behaftet waren.

Ausserdem findet man zuweilen auf einer oder auf beiden Seiten des Halses, im Zellgewebe unter dem Platisma myoides von der Schilddrüse getrennte und entfernt liegende bohnengrosse und grössere Nebenschilddrüsen.

VIII. Abnormitäten der Thymusdrüse.

1. Volumszunahme der Thymusdrüse.

Die Thymus ist schon im physiologischen Zustande grossen Schwankungen unterworfen, indem sie beim Neugebornen ver-

schwindend klein, ½ Drachme schwer sein, aber auch bis 5 Drachmen wiegen kann.

Man findet sie in Ausnahmsfällen bis 7 Drachmen 49 Gran schwer, oft bis über die Mitte des Herzbeutels herabreichend, zuweilen vom grösseren Dickedurchmesser, derb und zwischen den grossen Gefässen und dem Manubrium sterni oder zwischen diesem und der Theilungsstelle der Bronchien gelagert; selten ist sie nach oben verlängert, besonders ihre Hörner vergrössert, welche zwischen der A. anonyma und den V. jugular. com. so gelagert sind, dass jedes einem Zweige der oberen Hohlvene entspricht und denselben gleichsam umfasst.

In allen Fällen des sogenannten Asthma thymicum ist das Gehirn oder seine Häute oder beide im Zustande der Hyperämie und des Oedems; was den Zustand der Respirationsorgane betrifft, so findet man Bronchialkatarrh, Lungenkatarrh, Hyperämie, Stase und Oedem der Lunge, selten kroupöse Pneumonie, während die Thymusdrüse nicht in allen Fällen die normale Grösse übersteigt, und zuweilen bedeutend vergrössert bei Kindern gefunden wird, die nicht an Asthma gelitten haben.

Die Symptome des sogenannten Asthma thymicum sind:

Bläuliche Farbe und Kühle der äussern Haut, zuweilen seröse Infiltration des subkutanen Zellgewebes; die Zahl der Herzschläge 78 bis 180 in der Minute, in welcher Zeit die Zahl der Respiration 36 bis 78 beträgt; das Auge starr, die Pupillen enge, wenig oder gar nicht beweglich; die Mundhöhlenschleimhaut bläulich, kühl und mit zähem Schleim belegt, der Unterkiefer zuweilen schlaff herabhängend, wobei die Zunge zwischen die Lappen vorfällt.

Die Respirationsbewegung ist erschwert, unregelmässig, oft sistirt bis zur Erstickung; in der Brust ist ein reichliches Schleimrasseln, Pfeifen oder vermindertes Athmungsgeräusch zu hören. Die der Thymusdrüse entsprechende Stelle der vorderen Brustwand gibt in grösserer Ausdehnung einen gedämpften Perkussionsschall, falls sie vergrössert, hyperämirt ist.

Die Muskeln sind erschlafft, und nur ausnahmsweise werden die Extremitäten erschüttert; das Kind gibt gar keinen Laut von sich oder nur einen schwachen, erstickten Schrei, wenn ihm eine

tiefere, bisweilen krähende Inspiration gelungen ist. Endlich kommt ein soporöser Zustand hinzu.

Zu den abnormen Bewegungen können das Zucken des Zwerchfelles, die Erschütterung und Zuckungen der Extremitäten gezählt werden.

Dieser Symptomenkomplex erscheint im Beginne der Krankheit nur anfallsweise, im ungünstigen Falle wird derselbe kontinuirlich und ist dem Stimmritzenkrampfe oder einer temporären Lähmung der Stimmritzerweiterer zuzuschreiben.

Verlauf.

Der Verlauf ist gewöhnlich sehr akut, die einzelnen Anfälle dauern einige Minuten bis einige Stunden. Der Verlauf der ganzen Krankheit dauert 12 Stunden bis 3 Tage. In einigen Fällen geschieht es, dass nach beseitigtem Asthma das Kind durch eine längere Zeit an Lungenkatarrh leidet.

Behandlung.

Während des Anfalles werden Reizung der Brustwandungen und Anspritzen des Gesichts mit kaltem Wasser angezeigt sein. Bei einer bedeutenderen Ansammlung von Schleim in den Luftwegen nützt ein Brechmittel. Das Nähere siehe beim Stimmritzenkrampfe.

Bei vergrösserter Thymusdrüse wird *Jodquecksilbersalbe* äusserlich angewendet und in die der Thymusdrüse entsprechende Brustwand eingerieben.

2. Eiterherde in der Thymusdrüse.

Diese wurden von Dubois bei hereditärer Syphilis, in der Wiener Gebäranstalt nur bei todtgebornen, mit syphilitischer Roseola behafteten Kindern gefunden.

3. Afterbildungen der Thymus.

a) Cystenbildung.

Es werden in der Thymus bohnengrosse, in das Gewebe eingesenkte, mit heller gelblicher Flüssigkeit gefüllte, einfache Cysten gefunden, oder die Thymuslappen sind zu 2 gelbes Serum enthaltenden Cysten umgewandelt. Diess wird häufig bei Syphilis cut. pustulosa und beim Pemphigus adnatus gefunden.

b) Tuberkulose.

Diese wird häufig neben der Tuberkulose anderer Organe in der Thymus angetroffen, zuweilen beginnt die Ablagerung des Tuberkels in derselben.

IX. Abnormitäten der serösen Häute.

a) Abnormitäten des Brustfells.

A. Krankheiten der Textur.

1. Hyperämie des Brustfells.

Die stärkere Injection oder Röthung der Pleura wird neben Hyperämie der übrigen serösen Häute, zuweilen auch der Meningen, im Gefolge der akuten Blutzersetzung, der Exsudativprozesse der Pleura und anderer Organe angetroffen.

Nicht selten bedingt die Congestion der Pleura den Erguss von einer serösen Flüssigkeit in ihrem Sacke, in wenigen Fällen findet man extravasirtes Blut in demselben, z. B. neben Hepatisation der Lunge.

Noch besonders sind hier die Ecchymosen zu erwähnen, welche die Lungenpleura mehr oder weniger zahlreich einnehmen; gewöhnlich findet man sie bei schwächlichen, dyskrasischen Kindern neben verschiedenen Exsudationsprozessen, wobei nicht selten die Schleimhaut des Oesophagus oder des Colon mit gleichen Ecchymosen gezeichnet ist.

2. Entzündung des Brustfells (Pleuritis).

Anatomie.

Das Exsudat der gewöhnlich injicirten Pleura ist seiner Qualität nach entweder mehr faserstoff- und eiweisshältig, oder mehr eitrig zerflossen, oder hämorrhagisch. Der mehr plastische Theil desselben überzieht die Lungen- oder Rippen-Pleura allein oder beide zugleich in Form eines zarten Häutchens (als Neubildung von Zellgewebe), einer gelblichen, kartenblattdicken oder dickeren, sulzigen Pseudomembran; das an der Pleura geronnene Exsudat klebt fest oder es hängt nur stellenweise in Flocken an und ist dabei leicht abstreifbar.

Bei über 6 Monate alten Kindern findet man häufig die organisationsfähige Pseudomembran und wenig flüssiges Exsudat; bei jüngern Säuglingen ist die Pseudomembran gewöhnlich weicherer Consistenz, zur Eiterbildung geneigt, und ausser derselben findet man 1 bis 5 Un-

zen ergossener Flüssigkeit. Das flüssige Exsudat ist trübe, mit Flocken gemischt, dem Eiweiss oder dem blutigen Eiter oder dem Blutserum ähnlich, von sehr verschiedener Dichtigkeit, theils gleichförmig flüssig, theils sendimentirend.

Die Exsudation hat in manchen Fällen einen so geringen Umfang, dass man an der Pleura nur eine silbergroschengrosse Gerinnung findet; ungleich häufiger bedeckt das Entzündungsprodukt die Lungen- und Rippenpleura in ihrer ganzen Ausdehnung; bei einer Complikation mit Pneumonie entspricht dasselbe gewöhnlich der hepatisirten Lungenparthie.

Wenn man die Häufigkeit der Pleuritis an der einen oder der andern Seite verhältnissmässig bezeichnen will, so kann man sagen, dass sie unter 28 Fällen beiläufig 16mal den rechten, 8mal den linken und 4mal beide Brustfellräume einnimmt.

In Hinsicht der Metamorphosen des pleuritischen Exsudates bei Neugebornen und jüngern Säuglingen hat man beobachtet, dass derselbe, in einen mehr festen und einen mehr flüssigen Theil geschieden, keine weitern Metamorphosen eingeht, oder rasch zu Eiter und sehr selten resorbirt wird. Erst nach dem 6. Lebensmonate der Kinder stösst man häufig in ihren Leichen auf zellige Anheftungen der Lungen- und Rippenpleura in verschiedener Ausdehnung (Pleuritis obsoleta). Bei Kindern im 2. und 3. Lebensjahre kann man schon die Umstaltung des pleuritischen Exsudates zur Jauche und dadurch herbeigeführte Gasentwicklung (Pneumothorax) beobachten.

Der Zustand der Lunge ist im Verlaufe der Pleuritis sehr verschieden; um eine schon merkliche Compression des unteren Lungenlappens herbeizuführen, reicht bei einem Neugebornen 1 Unze flüssigen Exsudates hin, bei einem 3 bis 4 Wochen alten Kinde beträgt die erforderliche Menge 2 Unzen, bei einem 3 Monate alten 4 bis 5 Unzen.

Das hämorrhagische Exsudat im Pleurasacke gehört zu den seltenen Abnormitäten des kindlichen Organismus und kommt im Gefolge der Blutzersetzung, der Diarrhoe und allgemeiner Tuberkulose vor.

N e b e n b e f u n d.

In den Herzhöhlen und in den grossen Gefässen findet man häufiger Faserstoffgerinnungen, als ein flüssiges und locker gestocktes Blut.

In vereinzelnten Fällen findet man die sogenannte Muskatnussleber, eine blutarme, fetthaltige oder atrophirte Leber; die Milz ist zuweilen vergrössert und mürbe.

Symptome.

Perkussion. Die Thoraxwand der Säuglinge zeichnet sich besonders durch ihre Biegsamkeit aus, desshalb gibt jede Stelle des Thorax, an welcher ein Exsudat anliegt, bei der Perkussion einen tympanitischen Schall, wenn die hinter dem Exsudate gelegene Lungenparthie durch die Compression nicht luftleer geworden ist. Ein geringes dünnhäutiges Exsudat verändert den Perkussionsschall gar nicht.

Bei Zunahme des flüssigen Exsudates und Compression der Lunge wird der Perkussionsschall immer mehr dumpf und leer, und zwar zuerst hinten und unten, wenn das Exsudat gegen 2 Unzen beträgt und das Kind in die sitzende Stellung gebracht wird, ein beinahe 5 Unzen betragendes Exsudat bewirkt schon bei einem Neugebornen und jüngern Säuglinge, dass die ganze hintere und vordere Brustwand der dem Exsudate entsprechenden Seite dumpf und leer wiederhallt. Wenn keine Anheftung der Lungen und Rippenpleura vorhanden ist, so kann man sich durch die Perkussion auch von der Beweglichkeit des Exsudates überzeugen, indem man die Lage des Kindes verändert.

Auskultation.

So lange die Lunge durch das Exsudat nicht völlig luftleer geworden ist, hört man an den Stellen des Thorax, welche dem Exsudate entsprechen, das Geschrei, das Wimmern oder die Stimme weniger deutlich; das Respirationsgeräusch ist entweder vesikulär, unbestimmt, wenig oder gar nicht hörbar, wenn nicht die verschiedenen Rasselgeräusche, welche gleichzeitig vorhanden sein können, die Auskultation unsicher machen. Das Reibungsgeräusch wird dann gehört, wenn ein plastisches Exsudat die Lungen- und Costalpleura überzieht, und diese durch keine Flüssigkeit von einander getrennt sind. Im Anfange der Pleuritis schwitzt ein flüssiges Produkt aus, welches später zur Pseudomembran gerinnt, daher kann das Reibungsgeräusch nie den Beginn, sondern nur einen spätern Zeitraum der Pleuritis anzeigen. Im allgemeinen wird das Reibungsgeräusch bei sehr jungen Kindern selten gehört, weil das flüssige Exsudat selten fehlt, selten zur Resorption gebracht

und die im normalen Zustande geringe Bewegung des Brustkorbes durch die Krankheit noch vermindert wird, indem die Kinder, um den Schmerz zu vermindern, sehr kurze, plötzlich unterbrochene Inspirationen machen, und zwar mehr mittelst des Zwerchfelles, als mittelst der Brustmuskeln. Bei völlig komprimirter und luftleerer Lunge wird der Schrei konsonirend und das Athmen bronchial. Bei Abwesenheit der Bedingungen zur Consonanz wird der Schrei oder die Stimme gar nicht und das Respirationsgeräusch unbestimmt oder gar nicht gehört.

Die Erweiterung des Brustkorbes, die Vergrösserung und Ausgleichung der Interkostalräume in Folge der Paralyse der Interkostalmuskeln, das Herabgedrängtsein des Zwerchfelles und der Leber in die Bauchhöhle, wenn das Exsudat den rechten Brustfellraum einnimmt, die Verrückung des Herzens nach der rechten Seite, wenn das Exsudat den linken Brustfellraum einnimmt, sind wichtige Behelfe zur Diagnose bei grossen Exsudaten älterer Kinder, aber kaum merkliche Zeichen bei der Pleuritis der Neugebornen und der jüngern Säuglinge, wenn das Exsudat nicht wenigstens 4 bis 5 Unzen beträgt.

Der Husten ist gewöhnlich gering, kurz und trocken oder gar nicht vorhanden.

Die Respirationsbewegung ist bald mehr, bald weniger beschleunigt, in manchen Fällen aussetzend, die Inspiration ist stets sehr kurz, wobei sich das Zwerchfell mehr zusammenzieht, die Exspiration ist gewöhnlich verlängert. In der kranken Thoraxhälfte findet man die Bewegung der Rippen vermindert oder gänzlich aufgehoben. Das Fieber fehlt sehr selten. Es ist nicht immer anhaltend, es exacerbirt am Abend und in der Nacht, es lässt manchmal durch einige Tage nach, um dann wieder heftiger aufzutreten.

Die Pulsfrequenz varirt zwischen 114 bis 180 Schlägen in der Minute, und die Anzahl der Respirationen in derselben Zeit beträgt 24 bis 60; die Hautwärme und die Pulsfrequenz stehen nicht immer im geraden Verhältnisse zu einander.

Eine deutliche Pulsation in der vordern Fontanelle ist bald mehr, bald weniger fühlbar.

Die äussere Haut wird bei bedeutender Exsudation gelblich entfärbt, im Verlaufe der Krankheit während eines asthenischen Anfalles (Ohnmacht) oder wegen der Dyspnoe bläulich; zuweilen bildet sich Oedem der untern Extremitäten aus.

Die Darmentleerung ist häufig bei Säuglingen gelb und dünnflüssig; der Harn ist meist blassgelb, klar, sauer und von grösserem Gehalt an Harnsäure. Biliöses Erbrechen ist ein seltener Begleiter der Pleuritis.

Bewegung. Häufig trifft man an, dass der Arm an derjenigen Seite, welche der gesunden Brusthälfte entspricht, in die Höhe gehoben ist und der andere erschlafft an der kranken Seite liegt.

Geringe Convulsionen werden in einzelnen Fällen auch bei Säuglingen beobachtet, bei ältern Kindern beginnt die Pleuritis oft mit einem Anfall von Eklampsie (als Folge der Reflexaction des Rückenmarcks).

Empfindung. Den Schmerz äussern die Kinder auf die bekannte Weise. Nächtliche Unruhe, Auffahren im Schlafe, lautes Aufschreien, Schlaflosigkeit, Delirien, Sehnenhüpfen, Cephalalgie, Sopor u. s. w. ergänzen bisweilen das Krankheitsbild.

Verlauf.

Die Pleuritis hat bei Kindern in den ersten 3 Lebensmonaten stets einen akuten Verlauf, sie kann in 1 bis 4 Tagen den Tod herbeiführen, ihre Dauer kann auch 16 bis 34 Tage und darüber bei ältern Kindern betragen.

Ihre Ausgänge sind Resorption oder Umwandlung des Exsudats zu zelligem oder fibrösem Gewebe mit oder ohne Verengerung des Thorax.

Bisweilen bahnt sich das eitrig gewordene Exsudat (Empyem) einen Ausweg entweder durch die Luftwege in Folge einer Communikation zwischen der Höhle der Bronchien und dem Pleurasacke oder durch die Brustwandungen. Diese entzünden sich an einer Stelle, der Eiter bildet dann einen fluktuirenden Tumor, der sich von selbst öffnet oder künstlich entleert werden muss. Dieser Ausgang kommt nur in einer spätern Periode des kindlichen Alters vor.

Complikationen.

In der frühesten Kindheit verläuft die Pleuritis sehr selten, ohne dass sie mit einer andern Krankheit komplicirt wäre. Zu den häufigsten Complikationen gehören: Pneumonie, Exsudate anderer seröser Häute, Entzündung der Gelenke, Rheumatismus, Diarrhoe, Erysipel, Meningitis.

Bei über 1 Jahr alten Kindern ist die Tuberkulose eine häufige Complikation der Pleuritis.

Aetiologie.

Die Pleuritis kann sich beim Fötus im Mutterleibe entwickeln. Dieselbe wird am häufigsten in den ersten 14 Tagen, seltener in der 3. und 4. Lebenswoche, und immer seltener beobachtet, je älter der Säugling wird; dann pflegt sie Kinder zwischen dem 2. und 3. Lebensjahre häufiger zu befallen, als andere.

Zu den Krankheiten der Mütter, die zur Pleuritis der Kinder Veranlassung geben können, gehört die puerperale Pyämie. Besondere Ursachen des pleuritischen Exsudates geben Phlebitis umbilicalis, Diabetes albuminosus (primär oder in Folge der Exantheme) und Tuberkulose der Pleura ab. Häufig wurzelt sie in der epidemischen Krankheitsconstitution.

Behandlung.

Zur Beseitigung mancher Ursache der Pleuritis, wie der puerperalen Pyämie, der Phlebitis umbilicalis, der Tuberkulose fehlen uns noch sichere theurapeutische Mittel, desshalb werden wir in dergleichen Fällen kaum je von der Resorption oder Obsolescenz des pleuritischen Exsudates erfreut.

Bei der Pleuritis, die in epidemischer Constitution ihren Grund hat, ist nach Artung des Entzündungsprozesses bald *Natrum nitric.* bei stark entzündlichem Harn, bald *Ferrum* beim alkalischen Harn, bald *Bryonia* (bei sogenannter rheumatischer Pleuritis ohne merklicher Exsudation) das Heilmittel, Nach Beendigung des Fiebers und der örtlichen Reizung soll *Sulfur* die zögernde Resorption bethätigen. Die so häufig albuminös-eitrige Beschaffenheit des Exsudates bei Neugebornen fordert die Anwendung des *Mercurs*.

Bei schon vorhandenem Empyem ist die *Punction* vorzunehmen, wenn die Eröffnung des Brustkorbes nicht spontan erfolgt ist. Als Heilmittel in solchen Fällen zeichnen sich äusserlich die *Jodtinktur* oder die *Jodkalisalbe*, innerlich das *Jodeisen (Jodeisensyrup)* und *China* aus, wobei eine nährende Diät beobachtet werden muss.

Gestützt auf die Vorgänge bei der Naturheilung des Empyems soll man, wo man zum Messer greifen muss, immer nur eine kleine Oeffnung machen, und als Verband da, wo starker Ausfluss ist, eine trockene Compresse, wo er geringer ist, eine nasse Compresse auflegen. Erstere wird bald nass und feucht und bildet bald eine der Luft undurchdringliche Decke über der Oeffnung des Thorax.

Die Eröffnung des Thorax kann vorgenommen werden, sobald der Krankheitsprozess, in Folge dessen die Exsudation erfolgt, vorüber ist. Je mehr die Lunge zusammengedrängt, je grösser die Menge des Exsudates ist, desto dringender ist die Operation.

Am siehersten wird der Thorax durch den Schnitt eröffnet; dieser muss triehterförmig gestaltet, und die Oeffnung in der Pleura selbst darf nur sehr klein sein, etwa eine Linie lang, doeh ist da die Qualität des Kontentums zu beaehten. Auch thut man wohl, wenn man vorher die Haut etwas in die Höhe ziehen lässt, damit sie später die Oeffnung wie eine Klappe deckt. Der Troikar ist nieht so geeignet eine bleibende Oeffnung zu machen, die in den allermeisten Fällen nothwendig ist.

Indessen da die Operation mittelst desselben sehr einfach, ungefährlich und sehmerzloser ist, so kann er in manchen Fällen vorzuziehen sein. Namentlieh da, wo man Hoffnung haben kann, dass naeh Entleerung des Vorhandenen die Natur das übrige thun werde.

Die Ausleerung des Kontentums darf nie rasch und gewaltsam geschehen; in den meisten Fällen, besonders in solchen, wo die Lungen längere Zeit komprimirt und vielleicht krank sind, möchte es genügen, mit Eröffnung der Pleurahöhle die Operation zu beendigen und das Austreiben des Kontentums der Expansion der Lungen und der Contraktion der Muskeln zu überlassen. Dadurch wird am siehersten das Eintreten der Luft verhütet.

Zum Einstieh wähle man diejenige Stelle, wo die Zeichen des Empyems am deutliehsten sind. In der Regel ist der Raum unter der Aehsel zwischen der 4. bis 7. Rippe, 4 — 8 Zoll vom Brustbeine entfernt, der beste Ort, den die Natur aueh bei spontanen Durchbrüchen zu wählen pflegt. Es kommt gar nicht soviel auf den Ort an, verfährt man nach den gegebenen Regeln, so drängt die Lunge das Kontentum heraus, wo es auch sitzen mag.

Ist die Lunge nicht mehr der Ausdehnung fähig, oder hat sich gar eine häutige Scheidewand gebildet, welche die Höhle fest abschliesst, so ist die Operation zu spät gemacht und dann wird das Empyem sehwer oder gar nicht heilbar sein.

Ein besonderer Verband ist hier kaum nothwendig. Man braueht weiter niehts, als eine leinene Compresse, die das Excret aufsaugt und nun sieh fest an die Haut legt, die Oeffnung beim Ausathmen wie eine undurchdringliehe Klappe versehliesst, den

Eintritt der Luft verhütet und den Austritt der Flüssigkeit bei der Inspiration nicht verhindert. Höchstens kann es erlaubt sein, wenn sich die Oeffnung verstopft haben sollte, vorsichtig mit einer Sonde einzugehen und damit den verstopfenden Gegenstand zu entfernen.

Ist ein spontaner Durchbruch durch die Interkostalräume erfolgt, so treten äusserlich die Zufälle eines Abszesses auf, der sobald es möglich mit der Lanzette an einer tiefen gelegenen Stelle geöffnet und dann eben so behandelt werden muss, wie eine Operationswunde.

Ist das Empyem, sei es durch Resorption oder durch Entleerung nach aussen, geheilt, so ist sehr häufig eine Scoliose entstanden, die nun bleibend wird und sich sogar mit der weiteren Entwicklung des Körpers vergrössert.

Denn wo eine ungleiche Entwicklung und Ausdehnung der Lungen statt hat, da entsteht jedesmal Scoliose, und zwar entsteht die Concavität in der Seite, wo die unthätigere Lunge ist.

Ist das Gleichgewicht in der Lungenfunktion z. B. durch Gymnastik nicht herzustellen, da ist die Scoliose unheilbar.

B. Tuberkulose des Brustfelles.

Dieselbe kommt schon bei 5 Monate alten Kindern neben Tuberkulose anderer Organe vor. Sie ist viel seltener, als die Tuberkulose der übrigen Organe, gewöhnlich auf wenige Granulationen beschränkt und gibt in der frühen Kindheit selten zu einem pleuritischen Exsudate Veranlassung.

Der Pleuratuberkel wird selten in dem serösen oder subserösen Gewebe, häufig an dessen glatten Oberfläche als graue Granulation in chronischer oder akuter Weise abgelagert; nicht selten wird er bei ältern Kindern von Zellgewebsneubildung und pleuritischem Exsudate begleitet.

Der Pleuratuberkel gesellt sich bei ältern Kindern gewöhnlich zur Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen.

Symptome.

Nur wenn die Tuberkulose von einem ausgedehnteren Exsudate begleitet ist, kann dieses diagnosticirt werden, welches selten nach der Lage des Kranken seine Stelle ändert, weil es selten

flüssig ist, und nach Rilliet, wenn es subpleural ist, sogar eine Volumsverminderung der kranken Seite herbeiführt.

Die allgemeinen Erscheinungen gleichen denen bei der Lungentuberkulose angegebenen.

C. Krankhafter Inhalt der Pleurasäcke.

1. Hydrothorax.

Die Ansammlung von Serum in den Pleurasäcken ist eine seltene Abnormität bei Neugebornen und jüngern Säuglingen. Das Serum sammelt sich vorzugsweise nur in einem oder in beiden Pleurasäcken an; dasselbe ist klar, farblos, gelblich oder etwas röthlich gefärbt; es enthält stets eine kleine Menge Albumin und beträgt gewöhnlich 2 Drachmen bis 2 Unzen, bei ältern Kindern 2 Seitl und darüber. Häufig enthalten auch die andern serösen Häute eine grössere oder kleinere Menge von Serum.

Die Symptome des Hydrothorax gleichen den bei der Pleuritis angegebenen mit dem Unterschiede, dass selten denselben Schmerzen begleiten und man nie das Reibungsgeräusch hört.

Der Hydrothorax entwickelt sich bei Säuglingen

α. in Folge allgemeiner Wassersucht;

β. der allgemeinen Tabes und Anämie.

Bei ältern Kindern gelten als Ursachen der Wassersucht im Allgemeinen:

α. Congestion der serösen Haut;

β. Unterdrückung einer andern Sekretion z. B. Anasarka nach Unterdrückung der Hauttranspiration;

γ. Alteration des Blutes oder Anämie in Folge der Tuberkulose, Gangrän, grosser Blutverluste, häufiger Darmausleerungen, des Morbus Brightii, des Wechselfiebers, der Krankheiten der Leber, Milz und des Darmkanals;

δ. Scharlach und Masern;

ε. Paraplegie;

ζ. Mechanische Hindernisse in der venösen Cirkulation bei organischen Herzkrankheiten, Skirrhose der Leber; Tuberkeln, die den rechten Sinus comprimiren, verursachen die Hydrocephalie, Tuberkulose der Bronchial- und Mesenterialdrüsen können die Hohlvenen komprimiren und so seröse Exsudation bedingen.

Die Behandlung muss der wesentlichen Ursache der Hydropsie entsprechen. Bei acutem Hydrothorax sind *Aconit* und *Bryonia* angezeigt.

Bei Wassersucht aus Entkräftung, nach Wechselfieber, aber nicht mit organischem Herzfehler oder Leberdegeneration, und überhaupt bei chronischer Wassersucht ohne sichtbarer Ursache nützt *Arsen.*

Auch *China* ist in Wassersuchten sehr wirksam, welche aus Difibrination des Blutes stammen und schwächenden Einwirkungen, akuten Krankheiten folgen, *Ferrum* bei Anämie.

Bei Wassersucht in Folge der Stase im Capillarvenensystem wird *Colchicum*, wenn die Wassersucht auf gestörter Harmonie zwischen Resorption und Secretion beruht, *Sulfur, Aurum* empfohlen.

2. Pneumothorax.

Eine Luftansammlung im Sacke des Brustfells mit Kompression der Lungen wird bei Kindern im 1. Lebensmonate im Verlaufe des Brechdurchfalls in Folge einer in die Pleura greifenden Erweichung der Lunge gefunden.

Bei Kindern, welche schon das 2. Lebensjahr überschritten haben, wird der Pneumothorax entweder durch ein stinkendes Gas, welches sich aus einem ichorösen pleuritischen Exsudate entwickelt, oder durch den Austritt der Luft aus der tuberkulösen Lunge verursachet, wenn eine Caverne in den Pleurasack geborsten, wobei gewöhnlich ein serösеitriger Erguss in demselben vorhanden ist.

Weitere Ursachen desselben können die Berstung eines Lungenbläschens beim Emphysem, eines Lungenabscesses bei Pneumonie (wozu ein Brechmittel leicht beitragen kann), Gangrän der Lunge und hämorrhagischer Lungeninfarktus abgeben.

Der Pneumothorax nimmt die linke Seite häufiger als die rechte ein.

Symptome.

Im Augenblicke der Zerreissung fühlt der Kranke einen heftigen Schmerz und eine bedeutende Dyspnoe; der Perkussionsschall ist tympanitisch und man vernimmt dabei den metallischen Klang; die Auskultation lässt den amphorischen Wiederhall oder den metallischen Klang bei der Stimme oder während des Athmens hören, überdiess bemerkt man Dilatation der Brustwandungen,

Vergrösserung der Interkostalräume und geringe Mobilität des Thorax. Der Puls ist bedeutend beschleunigt.

Die Behandlung könnte im Falle der zu hoffenden Genesung in der Paracentese bestehen, welche jedoch in Betracht spontaner Heilungen und ihres unsicheren Erfolges nicht besonders zu empfehlen ist.

Anmerkung. Bei Oesophagomalacie mit Durchbohrung der Pleura wird in deren Sacke der Mageninhalt gefunden, welcher gewöhnlich aus einer dickflüssigen, chocoladefärbigen Massa besteht.

b) Abnormitäten des Herzbeutels.

1. Entzündung des Herzbeutels (Pericarditis).

Anatomie.

Man findet im Herzbeutel ½—2 Drachmen, selten mehr dickflüssiges oder seröses, faserstoffig- albuminöses oder eitrig zerfliessendes Exsudat. Die Exsudatgerinnungen am Herzbeutel nehmen dessen beide Blätter ein, oder dieselben sind nur partiell und häufig nur um die grossen Gefässstämme angesammelt; sie erscheinen in der Form einer dünnen, häutigen, auch areolaren Exsudatschichte oder einiger Flocken. Gewöhnlich sind beide Blätter des Herzbeutels injicirt, zuweilen verdickt und serös infiltrirt. Selten findet man den Herzbeutel innig das Herz umschliessend und leicht mittelst plastischen Exsudates an dasselbe geklebt.

In einem höheren Grade der Organisation, nämlich zu einer zellgewebigen Schichte umgewandelt, als obsolete Pericarditis, kommt das Pericardialexsudat bei Kindern erst im 3. Lebensjahre vor. Ein jauchiges Exsudat im Pericardium pflegt nur bei noch älteren Kindern neben Tuberkulose und Pleuritis vorzukommen.

Symptome.

Eine grössere Menge, etwa 1 bis 2 Unzen Exsudat im Herzbeutel, was sich jedoch selten ereignet, bewirkt, dass der Perkussionsschall in einem grösseren Umfange und besonders im Längendurchmesser des Herzens dumpf und leer wird.

Im Beginne der Pericarditis ist der Herzstoss lebhafter und die Herztöne heller, im spätern Verlaufe nimmt die Herzthätigkeit ab, die Herztöne werden dumpfer und zuweilen wird nur der 1. Ton

nur gehört; auch ist manchmal die Herzthätigkeit abwechselnd schwächer und stärker.

Ein Reibungsgeräusch, wenn auch die Bedingungen von Seite des Exsudates vorhanden sind, kann man nur bei ältern Kindern, nie aber bei Neugebornen entdecken, woran die Kleinheit der Berührungsflächen und die Schnelligkeit der Herzschläge die Schuld zu tragen scheinen.

In manchen Fällen ist der Herzschlag zitternd und so schnell, dass er gar nicht gezählt werden kann.

Gleichzeitige Erscheinungen sind: Fieberbewegung, kurze, beengte Respiration, Spannung und Wölbung der Fontanelle, grössere Ausdehnung der Hautvenen am Stamme und die zuweilen erfolgende seröse Infiltration des Unterhautzellgewebes.

Verlauf.

Dieselbe verläuft in dem frühesten Lebensalter stets akut; ihre kürzeste Dauer beträgt 24 Stunden, und die längste 11 Tage bei Neugebornen; einen längeren Verlauf kann sie bei ältern Kindern nehmen und auch zur Verwachsung des Herzbeutels Veranlassung geben, wobei der kurze Herzstoss von einer Einziehung zwischen den Rippen des linken untern Thoraxabschnittes begleitet wird.

Complikationen.

Die Perikarditis verläuft selten ohne Complikation, welche die verschiedensten Krankheiten, besonders aber Exsudate anderer seröser Häute bilden können.

Aetiologie.

Die Perikarditis kommt viel seltener vor, als die Pleuritis, und kann wie diese sich schon beim Fötus entwickeln; dieselbe kommt im 1. Lebensmonate ungleich häufiger vor, als im spätern Säuglingsalter.

Zu den besonderen Veranlassungen gehören: der puerperale Krankheitsprozess der Mütter, Einimpfung der Kuhpocken, Pyämie, die veränderte Blutkrase nach Diarrhoe. Bei ältern Kindern entwickelt sie sich im Verlaufe des Rheumatismus und des Scharlachs.

Die Behandlung gleicht der bei der Pleuritis angegebenen mit vorzugsweiser Berücksichtigung des primären Leidens.

2. Hydrops des Herzbeutels (Hydropericardium).

Man findet ein klares, gelbliches oder röthliches Serum im Herzbeutel in grösserer Menge angehäuft. Seine Menge beträgt

½ bis 2 Unzen in den ersten 4 Lebensmonaten, 1 bis 4 Unzen im 2. Lebensjahre.

In der frühesten Lebensperiode ist das Hydropericardium gewöhnlich mit Hydrops anderer seröser Säcke oder Oedem des Unterhautzellgewebes kombinirt, und kommt bei Kindern vor, welche an verschiedenen Exsudationsprozessen erkrankt, und noch häufiger bei solchen, welche der allgemeinen Tabes verfallen sind.

Bei Kindern, welche über ein Jahr alt sind, können zwar ähnliche Ursachen das Hydropericardium herbeiführen, aber in vielen Fällen gehen demselben allgemeine Tuberkulose, Scharlach, Colitis, Albuminurie u. s. w. voran.

Die Erscheinungen aus der Perkussion und Auskultation sind beim Hydropericardium dieselben, wie bei Exsudation in Folge von Pericarditis, nur kann kein Reibungsgeräusch vorkommen.

Die Behandlung muss besonders auf die Ursachen bezogen werden.

3. Tuberkulose des Herzbeutels.

Dieselbe kommt sehr selten neben der allgemeinen Tuberkulose vor.

Der Tuberkel als graue Granulation oder als gelbe (bis bohnengrosse) Masse sitzt im subserösen Gewebe oder an der glatten Oberfläche des Herzbeutels und führt im höheren Grade eine Exsudation herbei, wodurch die Verwachsung der beiden Blätter veranlasst werden kann.

e) Abnormitäten des Bauchfells.

A. Trennungen des Zusammenhanges.

Solche erleidet der Peritonealsack bei spontanen Berstungen der von ihm bekleideten Organe, z. B. des Magens bei Erweichung, des Darmes bei Erweichung, Tuberkulose und Follikularverschwärung, der Nabelarterien bei Vereiterung ihrer Wandungen, der vordern Bauchwand bei Nabelgangrän, dann bei Verletzung des Mastdarmes in Folge roher Handhabung der Klystierspritze. Gewöhnlich ist die Bauchfellentzündung die Folge einer solchen Trennung und des darauf erfolgenden Ergusses der in den geborstenen Organen

enthaltenen Flüssigkeit; nur bei der Magen- und Darmerweichung nicht, weil diese sich erst in der Leiche vollständig ausbildet.

B. Abnormitäten der Textur.

1. Hyperämie des Bauchfells.

Die Hyperämie des Bauchfells, oft mit Hyperämie anderer seröser Häute kombinirt, findet man neben dissoluter Blutmasse, sie begleitet die Hyperämie der Gedärme, die Entzündung des Nabels und anderer Exsudativprozesse. Zuweilen ist der Peritonealüberzug der Leber bei Neugebornen in Folge des Geburtsaktes mit zahlreichen Ecchymosen besetzt.

Mechanische Einflüsse und die eben genannten Ursachen können auch die Hämorrhagie des Bauchfells veranlassen.

2. Entzündung des Bauchfells (Peritonitis).

Sie ist unter den Abnormitäten der serösen Häute die häufigste bei Neugebornen und jüngern Säuglingen.

Anatomie.

Sie ist entweder eine allgemeine oder eine partielle; im ersten Falle betrifft sie das Peritoneum der Bauchwände, der parenchymatösen Eingeweide und des Darmkanals; im zweiten Falle ist sie sehr häufig auf den Bauchfellüberzug der Milz, seltener der Leber beschränkt.

Bei vielen Kindern in der 1. Lebenswoche sammelt sich das Exsudat auch in der eigenen Scheidenhaut des Hodens an, wenn diese noch mit dem Bauchfellsacke kommunicirt.

Die Dicke der Pseudomembranen ist die einer Spinnwebenhaut, oder sie erreichen selbst die Dicke von 1 bis 2‴.

Die Menge des flüssigen Exsudates beträgt 1 Drachme bis 4 Unzen und darüber, dasselbe ist gewöhnlich dickflüssig, trübe, seine Farbe hängt von der Plasticität und dem Gehalte an Blutroth ab.

Das Exsudat ist in Hinsicht seiner Qualität faserstoffig, kroupös und albuminös, mit mehr oder weniger Serumgehalt, oder eitrig, sogar jauchig.

Das Bauchfell selbst ist zwar in den meisten Fällen der Ausschwitzung auf seiner Oberfläche injicirt, serös infiltrirt, dadurch verdickt, oder man findet dasselbe blass und ohne Injection.

Das hämorrhagische Exsudat wird sehr selten gefunden.

Der klebrige Ueberzug des Bauchfelles kommt bei Diarrhoe, Cholera, und nur zuweilen neben Exsudativprozessen anderer Organe vor.

Eine häufige Umwandlung des Exsudates bei Neugebornen ist die Bildung von Eiter.

Viel seltener findet man, dass sich dasselbe zu einem zelligen Gewebe umgewandelt hat; sehr selten trifft man verkreidete, in dem zelligen Gewebe sitzende, platte Knötchen.

Symptome.

Die Hautfarbe geht häufig in eine schmutzig gelbe über, im Gesichte bemerkt man den Ausdruck des Schmerzes oder den Verlust des Lebensturgors.

Den Schmerz drückt das Kind durch ein klägliches Wimmern oder ein kontinuirliches, zitterndes, schwaches Geschrei aus, wobei einzelne durchdringende, scharfe Schreie ausgestossen werden. Die Hautwärme ist erhöht, der Puls beschleunigt und klein.

Die Respirationsbewegung ist durch eine kurze, abgebrochene Inspiration ausgezeichnet, nach 8 bis 10 solchen Inspirationen tritt eine auffallend lang dauernde ein, die Exspiration ist mehr gedehnt. Bei der Respiration ist eine geringe Bewegung des Brustkorbes und Zwerchfelles sichtbar; die Bauchmuskeln werden bei Zunahme der Krankheit gänzlich unthätig, und wenn sie bei einer tieferen Respiration bewegt werden, so äussert das Kind stets einen grösseren Schmerz, so wie auch bei einem auf den Bauch ausgeübten Drucke.

Der Unterleib ist gewöhnlich aufgetrieben und gespannt. Bei einer grösseren Menge des in der Bauchhöhle angesammelten Exsudates wird der Perkussionston in den Darmgegenden, auch in der Unterbauchgegend dumpf und leer; indem das Exsudat in der Bauchhöhle seinen Ort nach der Lage des Kranken verändert, kann man das Kind in eine erhöhte Lage bringen, wobei der Nabel nach abwärts sieht, und man wird um diesen herum den Perkussionston dumpf und leer finden.

Bei manchen Kindern in der 1. Lebenswoche sammelt sich das Exsudat auch in der eigenen Scheidenhaut des Hodens an, welches an der Schwellung und Röthung der darüber liegenden Skrotumhaut kenntlich wird.

Das Erbrechen ist häufig, die Darmentleerung nach dem Zustande des Darmkanals verschieden, der Appetit vermindert, der Durst erhöht, die Excretion des harnsäurereichen Urins ist sparsam, zuweilen Dysurie oder Retention des Harns vorhanden.

Die Beine werden sehr selten und sehr matt bewegt, ihre Lage ist jedoch verschieden. Partielle, selten allgemeine Convulsionen werden in manchen Fällen beobachtet, ausnahmsweise gerathen die Bauchmuskeln im Beginne der Peritonitis für kurze Zeit in eine zuckende Bewegung. Bei ältern Kindern treten zuweilen Delirien ein.

Verlauf.

Die Peritonitis kann die Neugebornen in 10 bis 24 Stunden tödten, häufiger, besonders bei ältern Kindern, tritt der tödtliche Ausgang am 2. bis 28. Tage ein. Sie kann in 8 bis 10 Tagen auch mit Genesung enden. Die umschriebene Peritonitis ist von noch längerer Dauer.

Die Complikationen können die verschiedensten Exsudativprozesse anderer Organe, Scharlach, Gangrän des Mundes u. s. w. abgeben.

Aetiologie.

Zu den Ursachen rechnet man: Hindernisse der Darmentleerung, Atresie des Anus, Darmeinschiebung, Entzündung des Bruchsackes, Omphalitis, den puerperalen Krankheitsprozess der Mutter, Contakt des Bauchfelles mit dem Darminhalt, Blut oder Galle nach Perforation der sie enthaltenden Organe, den angebornen Nabelbruch, Pyämie (z. B. bei Phlebitis umbilicalis), veränderte Blutkrase nach Diarrhoe, die tuberkulöse Dyskrasie und mechanische Verletzung des Bauchfelles.

Die Peritonitis kann auch den Fötus befallen, indem damit behaftete Kinder entweder todt oder noch lebend geboren werden.

Am häufigsten kommt sie im 1. Lebensmonate, nach dem 2. Lebensjahre selten vor, und kann zumal in der epidemischen Krankheitskonstitution begründet sein.

Die Behandlung ist nach dem ätiologischen Momente verschieden, bei primärer, in epidemischer Constitution begründeter Peritonitis nützen häufig *Natrum nitric.*, *Bryonia* nur im ersten Stadium der entzündlichen Reizung; nach der Operation eines eingeklemmten Bruches *Mercur* (auch Einreibungen des *Ungt. hydrarg.*

ciner.), bei Pyämie *Arsen*, bei chronischem Exsudate ohne Fieber *Sulfur*, auch *Jodkali* wird im letzteren Falle empfohlen.

3. Brand des Bauchfelles.

Die Verbreitung der Nabelgangrän führt auch eine gleiche Zerstörung des in der Nähe gelegenen Bauchfelles herbei, welches dann zu einem schwärzlichen, feuchten, zottig zerreiblichen Gewebe geschmolzen erscheint.

C. Krankhafter Inhalt im Bauchfellsacke.

1. Bauchwassersucht (Ascites).

Bei Kindern im 1. Lebensmonate findet man ½ bis 2 Unzen, bei ältern Kindern eine grössere Menge gelblichen, klaren Serums im Bauchfellsacke angesammelt, zuweilen neben Hydrops anderer seröser Häute und des Unterhautzellgewebes.

Die Wasseransammlung im Bauchfellsacke wird wie bei der Peritonitis diagnosticirt.

Aetiologie.

Die gewöhnlichen Ursachen bilden Tabes, Anämie und angeborne Herzfehler.

Einen höheren Grad von Ascites findet man bei älteren rhachitischen und tuberkulösen Kindern, dann in Folge der Verkühlung, des Scharlachs, der Masern, der Leber- und Milzhypertrophie, der Tuberkulose des Bauchfells und der Mesenterialdrüsen, des Morbus Brightii u. s. w., wornach sich die Therapie richten muss siehe auch Brustwassersucht.

2. Bluterguss in der Bauchhöhle.

Man findet theils flüssiges, theils geronnenes Blut in der Bauchhöhle angesammelt in Folge ulceröser Durchbohrung der Nabelarterie und der Zerreissung der Leber bei der Extraction.

D. Tuberkulose des Bauchfells.

Die Bauchfell-Tuberkulose erscheint selten als eine primitive, viel häufiger gesellt sie sich zu Lungen-, Darm-, Gehirn- und Mesenterialdrüsen-Tuberkeln. Die akute Bauchfelltuberkulose ist in den meisten Fällen mit Tuberkeln der Milz, der Leber und der Nieren kombinirt. Der Bauchfelltuberkel geht selten die Ei-

terung, noch seltener die Verkreidung, häufiger noch die Obsolescenz ein.

Derselbe kommt schon bei 2 Monate alten Kindern als tuberkulöse Granulation vor.

Bei ältern Kindern (nach dem 2. Lebensjahre findet man häufig die umschriebene Tuberkelbildung an den Stellen, welche tuberkulösen Schleimhautgeschwüren des Darmes entsprechen.

Unter den Erscheinungen einer chronischen Bauchfelltuberkulose wird besonders hervorgehoben, dass die Kinder beim Stuhlgange, in Folge schmerzhafter, peristaltischer Darmbewegung wegen der theilweisen Verwachsung der Darmschlingen unter einander, stets den Schmerz durchs Schreien zu erkennen geben.

Hat man ein peritoneales Exsudat diagnosticirt, ausserdem die Tuberkulose anderer Organe erkannt oder treten Erscheinungen allgemeiner Tuberkulose ein, so hat man eine grosse Wahrscheinlichkeit für die Bauchfelltuberkulose gewonnen.

X. Abnormitäten des Herzens und der Gefässstämme.

A. Anomalien des Ductus arteriosus.

Der Ductus arteriosus Botalli beginnt bei Neugebornen zuerst an seinem Aortenende sich zu verengern, und braucht durchschnittlich 4 Wochen zu seiner völligen Obliteration, obwohl er ausnahmsweise auch in der 3. Lebenswoche sich schliessen und in der 8. Woche noch für eine feine Sonde durchgängig sein kann. Zu frühzeitige Verschliessung, gänzliches Fehlen und Offenbleiben desselben kommen selten vor.

1. Die gewöhnlichste Anomalie desselben ist die Erweiterung so, dass er die Aorta an Volumen übertrifft, in welchem Falle diese nach Abgabe ihrer Aeste an Kaliber verliert und sich als ein dünnes Gefäss in den ansehnlichen, zu einer Aorta descendens sich umbeugenden Ductus arteriosus einsenkt, gewöhnlich wird diese Anomalie von Hypertrophie des rechten Herzens begleitet.

2. Zuweilen findet man denselben in der Grösse und Form einer Zuckererbse aufgetrieben, mit schwärzlichem Blutcoagulum gefüllt (Aceneurysma Ductus arteriosi).

B. Anomalien des Septum atriorum.

Das Offenbleiben des Foramen ovale verschiedenen Grades ist ein häufiger Befund auch bei ältern Kindern. Dasselbe findet man sehr selten vor dem Ende des 3. Lebensmonates geschlossen, aber häufig nach dieser Zeit im 8. Monate, im 2. Jahre und noch später durchgängig. Ein gänzlicher Mangel des Septum atriorum d. i. eine vollständige Communikation der Vorhöfe mit gleichzeitiger Erweiterung des Duct. arterios. und ursprünglicher Enge der Aorta kommt selten vor.

C. Hemmungsbildungen des Herzens und der Gefässstämme.

1. Mangel des Herzens ist bei Abwesenheit der oberen Rumpfhälfte fast Regel.

Beim Mangel eines Lungenflügels fehlen auch der Lungenarterienast und die Lungenvene derselben Seite.

2. Kommunication der Herzventrikel.

Man findet nicht selten ein linsen- bis bohnengrosses Loch in der Kammerscheidewand unter der Mündung der Aorta und dem Ringe der Bikuspidalklappe, oder die Scheidewand der Herzkammern ist nur durch eine kleine Leiste angedeutet, wesshalb sie mit einander beinahe völlig kommuniciren. Besondere Zeichen dieser Abnormität werden nicht aufgefunden. Einmal war sie mit Insufficienz der zweispitzigen und das andere Mal mit Insufficienz der dreispitzigen Klappe combinirt, welche sich durch die ihnen eigenthümlichen Zeichen zu erkennen gaben.

Bei Kindern, die mit dieser Abnormität älter werden, kommen häufige Anfälle von Dyspnoe mit stark pochendem Herzschlag bläulichem Gesicht und bläulichen Lippen vor.

Kommunication der Ventrikel und der Vorhöfe.

Bei dieser findet man nur eine Andeutung von 4 Höhlen während thatsächlich nur 2 Höhlen vorhanden sind, wobei der Vorhof von der Kammer durch eine 3 spitzige Klappe geschieden ist. Aus dieser einen Kammer entspringt sowohl die Lungenarterie, als die Aorta mit 2 verschiedenen Oeffnungen.

Cyanose und doppeltes Blasebalggeräusch sind die Symptome. Ein damit behaftetes Kind lebte 6 Jahre und starb an Bronchitis. Beim Leben war die rechte Seite paralysirt (Hemiplegie) und mehr blau, als die linke wegen der Verlangsamung der Cirkulation daselbst.

3. Anomalien des Aortenstammes.

a) Der Ductus arteriosus ist von gleicher Weite mit der Pulmonalarterie, die Einmündung desselben in die Aorta und diese selbst bis auf $^2/_3$ des normalen Lumens verengt (Stenosis aortae), der rechte Vorhof und der rechte Ventrikel sind verdickt, ihre Höhlen erweitert.

Symptome.

Die Respiration ist erschwert, der Herzschlag stark pochend, in den Carotiden eine sehr starke Pulsation wahrnehmbar.

Die asthmatischen Anfälle dabei charakterisiren ein erstickter Schrei, krähendes Echo, heftige Zwerchfellkontraktionen und eine bläuliche Hautfärbung, welche zwischen den Anfällen zur normalen zurückkehrt.

b) Die rechte Herzkammer ist von normaler Weite, die linke bohnengross, die aufsteigende Aorta verengt, nur einer dünnen Sonde durchgängig, ihre Semilunarklappen verwachsen und 3 kleine Säckchen bildend.

Das Kind ist cyanotisch.

c) Die rechte Herzkammer ist vergrössert, die Höhle der dickwandigen, linken nur erbsengross, die weite Pulmonalarterie geht in die Aorta descendens über, deren Bogen ein weiter Duct. arteriosus mit der verengten Aorta ascendens vereinigt, und deren Semilunarklappen verwachsen sind. Cyanose und eine kapilläre Blutung des Darmkanals haben diesen Fall bezeichnet.

4. Anomalien der Lungenarterie.

Mangel der Pulmonal-Arterie.

a) Herz mit einer einzigen Kammer, aus der eine einzige Arterie (Aorta) herauskömmt, welche nur einen Ast zu den Lungen schickt.

b) Herz mit einer einzigen Kammer, aus welcher nur eine einzige Arterie (Aorta) entspringt, die 2 Aeste zu den Lungen sendet.

c) Herz mit 2 Vorkammern und 2 Kammern, aber nur einer einzigen Arterie (Aorta), aus der die Pulmonaläste entspringen.

In den erwähnten Fällen bildet sich stets Cyanose aus.

Obliteration der Lungenarterie und angeborne Verschliessung ihrer Mündung.

a) Das Herz ist gross, dickwandig, die Kammer einfach (Fisch- oder Amphibienherz), der Sack der Vorkammer ungleichförmig, in einen sehr geräumigen Hohlvenen- und einen ungleich kleineren Lungenvenensack getheilt.

Aus dem gemeinschaftlichen Ventrikel entspringt mitten eine ansehnliche Aorta, welche an der rechten Seite der Wirbelsäule herabsteigt. Aus ihrem Bogen entspringen 4 Aeste, 2 A. subclaviae und 2 Karotiden.

Die Lungenarterie kommt hinten und links, neben der Aorta versteckt, blau und bindfadendünn aus dem Herzfleische und theilt sich in einen rechten und linken Ast, welche allmählig an Kaliber zunehmen.

Innerhalb dieser Spaltung gehen in Form einer kleineren, spitzwinklichen Gabel 2 Ductus Botalli nach rechts und links ab. Der Linke mündet in die A. subclav. sin., der rechte in den Aortenbogen.

b) Das Herz ist rechts vom Sternum gelegen, die Kammer einfach, aus welcher eine normale Aorta entspringt, neben dieser ist die fadendünne Pulmonal-Arterie gelegen, die sich in ihre zwei an Kaliber zunehmende Aeste theilet.

c) Die Arterienöffnungen beider Kammern führen in die erweiterte Aorta, während der Duct. arteriosus und die Lungenarterie völlig mangeln oder nur die Semilunarklappen der Pulmonalarterie im Fleische der rechten Kammer verwachsen sind.

In Fällen von Mangel oder Verschliessung der Lungenarterie werden die Lungen durch den Ductus arteriosus und die Bronchialarterien zugleich, durch letztere allein, oder durch überzählige Aeste der Aorta mit Blut versehen.

In allen Fällen hat sich Blausucht ausgebildet. Je mehr Blut und je freier dasselbe durch die die Lungenarterie vertretenden Gefässe zu den Lungen geführt wurde, desto länger dauerte im Allgemeinen das Leben.

Verengerung der Pulmonalarterie.

Auffallend ist das häufige Erkranken der Mündung der Lungenarterie während des Intrauterinlebens im Vergleiche zur Erkrankung der Aortenmündung. Die angeborne Verengerung der Lungenarterie kommt in sehr verschiedenen Formen und Graden vor.

Bisweilen ist nur der Eingang verengert, bisweilen erstreckt sich die Verengerung auf einen grösseren Theil der Arterie, bisweilen sind es Wucherungen oder knorplige Erhebungen in Folge der Entzündung, welche die Verengerung bilden; in anderen Fällen zeigen sich undeutliche Spuren rudimentöser Klappen.

Was die Folgen der Verengerung des Einganges der Lungenarterie betrifft, so ist es in der That überraschend, bis zu welchem Grade diese Verengerung statt finden kann, ohne dass der Blutumlauf eine tödtliche Unterbrechung erleidet; der höchste Grad der Verengerung der Aortenmündung hat den Durchmesser eines Federkiels, aber die Verengerung der Lungenarterie kann noch weiter gehen, und es sind Fälle vorgekommen, wo bei sehr bedeutender Verengerung die Subjecte 10 Jahr alt wurden, ohne dass überzählige Arterien mit den Lungen kommunicirten. In Fällen von angeborner Verengerung des Einganges der Lungenarterie muss man besonders die relative Stellung dieses Gefässes zur Aorta und den Herzkammern ins Auge fassen.

α. Die Aorta entspringt aus dem rechten Ventrikel, die verengerte Mündung der Lungenarterie befindet sich mehr links und vorne, in der Ventrikelscheidewand befindet sich eine gerundete Oeffnung welche entweder auf die obere Portion allein sich beschränkt oder so bedeutend ist, dass von der genannten Scheidewand kaum eine geringe Spur zurückbleibt.

β. Die Aorta entspringt hinter der engen Pulmonalarterie, ungefähr in der Mitte zwischen den Kammern und über der Ventrikelscheidewand, welche unterhalb der Mündung des Gefässes mit einem kleinen Ansatz so endigt, dass ein sehr grosses Loch zurückbleibt und beide Höhlen fast nur eine bilden.

γ. Endlich entspringen die verengerte Lungenarterie und die Aorta wie gewöhnlich aus dem rechten und linken Ventrikel, wobei in der Ventrikelscheidewand entweder eine gerundete Oeffnung oder gar keine vorhanden ist.

In den Fällen, wo die Mündung der Pulmonalarterie eine angeborne Verengerung zeigte, fanden sich die übrigen Theile in folgender verschiedener Anordnung.

Die Mündung der Lungenarterie verengert, die Bronchialarterien sehr erweitert, so dass von ihnen die Lungen mit Blut versehen werden.

Die Lungenarterie verengert, die Herzscheidewand sowohl in den Vorhöfen, als Ventrikeln unvollkommen, der Ductus arterios. permanent offen geblieben. Die Lungenarterie in ihrer Mündung verengert, das eirunde Loch und der Ductus arteriosus permanent offen geblieben, die Ventrikelscheidewand vollständig.

Die Lungenarterie in ihrer Mündung verengert, der Ductus arterios. und die Ventrikelscheidewand offen stehend, das eirunde Loch vollkommen obliterirt.

Der Duct. arterios. geschlossen, aber die Ventrikel- und Arterienscheidewand durchlöchert.

Nur die Ventrikelscheidewand unvollständig.

Nur das eirunde Loch offen stehend.

Gar keine abnorme Kommunikation zwischen den Herzhöhlen oder den grossen Gefässen.

In allen den hieher gehörigen Fällen war die Blausucht das Hauptsymptom; sie trat oft erst einige Tage bis einige Monate nach der Geburt ein. Es scheint, dass sie sich nur selten gleich bei der Geburt zeigt; bisweilen tritt gleich mit Beginn der Athmung eine bläuliche Färbung ein, sie verliert sich aber dann, macht sich kurz darauf wieder bemerklich und gestaltet sich alsdann zu einer permanenten Cyanose.

Rudimentöse Ausbildung des Klappenapparats der Pulmonalarterie.

In vielen Fällen von angeborner Verengerung der Mündung der Pulmonalarterie befindet sich auch gewöhnlich der Klappenapparat daselbst in einem so abnormen Zustande, dass er mit den Sigmoidvorhängen kaum irgend eine Aehnlichkeit darbietet. Fälle vom blossen Defekt im Klappenapparat mit verengertem Zustande der Lungenarterie sind mehrere bekannt; es sind jedoch auch Fälle mitgetheilt, wo dieser Defekt ohne solche Verengerung statt fand.

Die Lungenarterie entspringt bisweilen mit doppelter Wurzel aus dem Herzen, ihr Klappenapparat fehlt.

Bei einem 3 Monate alten Kinde nämlich fand man das Herz in 3 Ventrikel getheilt; die rechte Kammer war doppelt, und aus jeder dieser beiden Höhlen entsprang eine Lungenarterie, die sich dicht darüber in einen gemeinsamen Stamm verband.

Fälle von 4 Sigmoidklappen in der Mündung der Lungenarterie sind nicht selten.

Auch sind Fälle angegeben, in denen aus der Pulmonalarterie die eine oder die andere Arteria subclavia entsprang.

D. Abnormitäten der Lage des Herzens und der Gefässstämme.

a) Die Lagerung des Herzens rechts mit seitlicher Umkehrung aller Eingeweide beeinträchtiget die Gesundheit nicht.

b) Die Pulmonalarterie nimmt ihren Ursprung aus einem kleinen, überzähligen, rechten Ventrikel.

c) Sowohl die Aorta, als die Lungenarterie entspringen auf ähnliche Weise aus einem 3. Ventrikel.

d) Die Arterie, welche zu den Lungen führt, entspringt aus einem Ast der Aorta.

e) Die Aorta und die Lungenarterie entspringen beide aus dem rechten Ventrikel. In einem solchen Falle sind der rechte Vorhof und die rechte Herzkammer sehr erweitert, im oberen Theile der vermeintlichen Ventrikelscheidewand ist eine schmale längliche Oeffnung, welche in die beinahe völlig verkümmerte linke Kammer führt, und der Duct. arterios. ist verengt.

Cyanose und ein schneller, starker Herzschlag, dessen erster Ton häufig doppelt gehört wird, bezeichnen diesen Bildungsfehler.

f) Die Aorta und die Pulmonalarterie entspringen beide aus dem linken Ventrikel.

g) Die Aorta entspringt aus einer über der Ventrikelscheidewand sitzenden Oeffnung, während die Lungenarterie aus dem linken Ventrikel entspringt.

h) Die beiden Ventrikel und die aus ihnen entspringenden beiden Gefässstämme haben eine umgekehrte Lage, und endlich

i) Die Lungenarterie entspringt aus dem Aorten-Ventrikel, während die Aorta aus dem Pulmonalventrikel entspringt, die Bildung des Herzens und die Verzweigung der Gefässe sind dabei normal. Die damit behafteten Kinder lebten 4 Tage bis 10 Monate.

Die letzt genannte Anomalie bringt stets einen bedeutenden Grad von Cyanose, und endlich einen Mangel der Ernährung herbei; dabei ist das Saugen mühsam, der Schrei ohne Echo und erstickt, die Respirationsbewegung sehr erschwert (Dyspnoe), das Athmungsgeräusch kaum hörbar, der Herzschlag stark; endlich treten Blutungen der Schleimhäute und der äussern Haut, Mangel an Wärme und Suffokationsanfälle (Bildung von Lungenemphysem), oft habituelle Diarrhoe ein.

Das Offenbleiben des Foramen ovale, so wie des Ductus arteriosus bei den genannten Anomalien ist nicht als deleteres oder das Leben verkürzendes, sondern im Gegentheile als ein das Leben verlängerndes Moment zu betrachten.

So wie bei zunehmendem Wachsthum diese fötalen Blutwege zu verengen sich beginnen, verschlimmern sich die Symptome, die Blausucht, die Palpitationen des Herzens, die asthmatischen Anfälle, kurz alle die Erscheinungen, welche die Hemmung der Cirkulation bekunden, treten deutlicher und kräftiger hervor und führen zuletzt zu tödtlichem Ausgange.

Wenn Blausucht eine der häufigsten Erscheinungen in allen diesen Fällen ist, so kann man doch nicht sagen, dass sie absolut tödtlich ist; die Blausucht selbst zeigt verschiedene Grade, und es kann bei ihr, wie aus dem bisher Angegebenen sich leicht schliessen lässt, das Leben längere oder kürzere Zeit ganz wohl bestehen, je nachdem die Cirkulation im Herzen und den grösseren Gefässstämmen mit grösserer oder geringerer Freiheit geschieht.

Der Grad des der Cirkulation entgegenstehenden Hindernisses, und nicht der Grad des Offenseins der Herzscheidewände oder des arteriösen Ductus ist es, wodurch die Gefahr bedingt wird.

E. Anomalien der Grösse des Herzens.

Das normale Herz soll ein Volumen haben, das der Faust des Individuums beinahe gleich kommt. Die Wandungen des linken Ventri-

kels müssen um etwas mehr als das doppelte dicker sein, als jene des rechten; der linke Ventrikel muss aufgeschnitten offen bleiben, der etwas weitere, ungeachtet der Dünne seiner Wandung dennoch mit ansehnlicheren Trabekeln versehene, rechte Ventrikel dagegen muss zusammenfallen.

1. Hypertrophie des Herzens.

Die totale Hypertrophie des Herzens kommt eben so häufig angeboren vor, als die partielle, so dass man bei Neugebornen Herzen trifft, deren Gewicht bis 1 Unze und 2 Drachmen erreicht und bei denen die rechte Kammer 2½‴ und die linke 4‴ dicke Wandung hat.

Die partielle Hypertrophie betrifft gewöhnlich das rechte Herz, so dass die Wandungen der rechten Kammer jenen der linken an Dicke gleich kommen oder sie in derselben übertreffen.

Die Herzhöhlen sind normal, erweitert oder verengert.

Complikationen.

Diese bilden Erweiterung oder Stenose der Aorta, Stenose der Pulmonalarterie, Hypertrophie der Schilddrüse, Thymus, Leber, Milz etc.

Symptome.

Starke Pulsation des Herzens und der Karotiden, ein gedämpfter Perkussionsschall in einer grösseren Ausdehnung nach der Breite des Herzens, wenn der rechte Ventrikel eine bedeutendere Grösse erreicht hat, asthmatische Anfälle wie bei der Thymushypertrophie; ein gleichzeitiger Bronchial- oder Lungenkatarrh wird häufig von vorübergehender Cyanose begleitet, weil durch die Herzhypertrophie die Lungenhyperämie begünstiget wird.

Bei Hypertrophie älterer Kinder gehören zu den Palliativmitteln: *Aconit* bei grösserer Gefässerregung, *Digitalis* bei stärkerem Herzklopfen und Beängstigung, *Camphora, Stramon.* bei astmathischen Anfällen.

Je mehr sich der Zustand der einfachen Erweiterung nähert, um so sicher ist kräftige, leicht verdauliche Kost, *Eisen* oder *Chinin* angezeigt.

2. Atrophie des Herzens.

Die abnorme Kleinheit des Herzens ist bisweilen angeboren, mit Dünnwandigkeit verknüpft und gibt bei Eltlichen zu habituel-

lem Herzklopfen Veranlassung; auch Beängstigungen, Muskelschwäche und aussetzender Puls können sie begleiten.

Dieselbe wird oft in Folge der Atrophie bei allgemeiner Tabes gesehen, wobei das Herzfleisch schlaff, blass und zerreisslich, die Herzhöhlen verengert sind. Die Behandlung gleicht der bei einfacher Erweiterung.

F. Endokarditis.

Anatomie.

Die Endokarditis bezeichnen Röthung, Trübung, Verdickung des Endokardiums und die Entzündungsprodukte in dem unterliegenden, gefässreichen Gewebe, seltener an seiner Innenfläche. Häufig betrifft die Entzündung die Klappen allein. Wir fanden bei einem Säuglinge das Herz vergrössert, die zweispitzige Klappe verdickt und mit zahlreichen, kleinen Vegetationen besetzt, deren einige sich ebenfalls im rechten Ventrikel in der Nähe der Trikuspidalklappe befanden.

Symptome.

Bei dem oben erwähnten Säuglinge fanden wir folgende Erscheinungen: Dyspnoische Anfälle (erschwerte Respiration, Abnahme der Wärme und bläulich rothe Färbung der Haut), Geräusch bei der Systole im linken Herzen, bei der Diastole in der Aorta, fühlbares Schwirren in der Herzgegend, 156 Pulsschläge in der Minute, Hautwärme erhöht, 66 Respirationsbewegungen in der Minute; im weiteren Verlaufe Herzpalpitationen, gesteigerten Herzimpuls und Vergrösserung des Herzumfanges.

Mit chronischer Endokarditis behaftete Kinder pflegen abzumagern, sich ungenügend zu entwickeln, bisweilen von veitstanzartigen Zufällen heimgesucht zu werden und zu Blutungen geneigt su sein.

Die Folgen bilden Hypertrophie, Dilatation des Herzens, Klappenfehler (Insufficienz oder Stenose der 2 und 3 spitzigen Klappe, der Aortenklappe), Cyanose und Hydrops.

Complikationen.

Die häufigsten Complikationen sind Bronchialkatarrh und Rheumatismus (wobei sauer riechende Schweisse, Schmerzen in den Muskeln und Gelenken, Ablagerung harnsaurer Sedimente im Urine

vorkommen). Man hat die Endokarditis auch bei Masern und Scharlach beobachtet.

Therapie. *Aconit, Natr. nitr. Digitalis* werden in Anwendung gebracht, wenn kein Rheumatismus gleichzeitig vorhanden ist; bei diesem gilt die bekannte Behandlung.

Im Verlaufe chronischer Endokarditis wird bei Blutungen *Ergotin,* bei Hydrops *Tartar. tartar.,* bei pyämischen Symptomen *Arsen,* bei Anämie *Eisen* empfohlen.

Blausucht (Cyanose).

Die Cyanose ist entweder allgemein oder partiell, kontinuirlich oder vorübergehend.

Man unterscheidet eine Cyanosis pulmonalis und cardiaca, je nachdem die Ursache entweder in den Respirations- oder in den Cirkulations-Organen gelegen ist.

In beiden Fällen liegt der Cyanose die behinderte Entleerung des venösen Blutes in das Herz, somit eine habituelle oder vorübergehende Ueberfüllung des venösen und mittelst dessen des Capillar-Gefässsystems zum Grunde.

Bei dem Ursprunge der Aorta aus dem rechten und der Lungenarterie aus dem linken Herzventrikel muss jedoch die fortwährende Zufuhr eines venösen, anstatt eines arteriellen Blutes vom Herzen zu den verschiedenen Körpertheilen als die Ursache betrachtet werden.

Hiemit muss man die Grundursache der Cyanose, auf welche sich alle entfernteren Veranlassungen zurückführen lassen, entweder in dem behinderten Rückflusse des venösen Blutes von den peripheren Körpertheilen oder in dem anomalen Zuflusse des venösen Blutes zu demselben suchen.

Die angebornen Missbildungen, die das Herz zu zeigen pflegt sind von der Art, dass sie das Fortbestehen des Intra-Uterinlebens des Fötus nicht verhindern, aber wohl, dass sie sehr ernste Symptome hervorrufen, sobald die Respiration beginnt und wenn die nach der Geburt im Kreislaufsapparat nothwendig gewordenen Veränderungen sich einzustellen beginnen.

In jedem Falle von Cyanose wird man eine oder die andere Ursache antreffen, welche dahin wirkt, die freie und vollständige

Cirkulation des Blutes durch die Lunge zu hindern, seinen Durchgang durch das Venensystem zu verzögern und den Prozess des Arterialisirens langsam und unvollständig zu machen.

Die Cyanose braucht, so wie eine jede andere Krankheit, eine kürzere oder längere Zeit zu ihrer Entwicklung. Daher sieht man in den ersten Tagen nach der Geburt oft bei bedeutenden Herz- und Gefässanomalien keine Cyanose, welche sich erst später mit der Involution der Fötalwege entwickelt und allmählig an Ausdehnung und Stärke zunimmt.

Das Offenbleiben des Duct. arterios., des Foramen ovale, der völlige Mangel des Septum atriorum und ein beträchtlicher Mangel des Septum ventriculorum ohne Combination mit einer anderen Anomalie sind nicht im Stande die Cyanose herbeizuführen.

Wenn bei Neugebornen, auch ohne Gefässanomalie, die Synergie (Gleichthätigkeit) oder die Synchronie (Gleichzeitigkeit) der Systole beider Herzhälften durch irgend etwas gestört ist, und zwar die rechte Vorkammer kräftiger, früher und schneller wirkt, als die linke, so muss die Blutmasse von der rechten Vorkammer aus die Botalli'sche Klappe heben, grossentheils in die linke Vorkammer dringen, dann den Körper mit seinen nicht sauerstoffigen Elementen versehen und temporäre Cyanose mit Asthenie, selten mit Convulsionen hervorrufen.

Die Lagerung des so affizirten Neugebornen auf die rechte Seite, indem man den Rumpf so weit erhebt, dass er einen Winkel von etwa 15° bildet, erleichtert durch die Schwere des Blutes in der linken Vorkammer die Schliessung der Klappe, wenn eine solche vorhanden und kein anderer Bildungsfehler zugegen ist, worauf die Erscheinungen der Cyanose verschwinden. Von continuirlicher Cyanose werden begleitet: die Enge der Aorta, die Verkümmerung des Aortenstammes oder der Pulmonalarterie, die Enge oder Verkümmerung der einen oder der andern Herzkammer, dann der verkehrte Ursprung der arteriösen Gefässstämme.

Wie die Cyanose vom Herzen hergesetzt wird, so kann sie auch von den verschiedenen Krankheiten der Lungen, die eine behinderte Cirkulation durch das Capillargefässsystem derselben herbeiführen, bedingt werden.

Nach der Geburt wird dieselbe durch die Endocarditis erworben.

G. Palpitationen des Herzens.

Diese kommen häufig bei Knaben während des Wachsthums anfallweise vor, die oft einen solchen Grad von Heftigkeit erreichen, dass sie im Gehen ausruhen und sich niedersetzen müssen, und oft während des Nachts nicht im Stande sind zu liegen. In manchen Fällen findet starkes Nasenbluten und Schmerz in der Herzgegend statt. Die Knaben sind gewöhnlich sehr schlank gebaut, klein und mager für ihr Alter, besitzen einen engen Thorax und lange Arme und Beine.

Der Puls ist gewöhnlich schnell, macht 120 bis 130 Schläge in der Minute und bei dem Auflegen der Hand auf die Brust glaubt man es mit einer Hypertrophie des Herzens zu thun zu haben, indem sich der Impuls des Herzens ausserordentlich verstärkt.

Das Vertauschen der sitzenden Lebensweise und geistiger Beschäftigung mit fleissiger Bewegung im Freien, Turnen, Schwimmen, nahrhafte Diät, wodurch der Körper in jeder Hinsicht gekräftiget wird, hat den besten Erfolg.

Diese diätetischen Mittel kann man durch den innerlichen Gebrauch der Eisenpräparate, und des *Acid. hydrocyan.* oder der *Digitalis* als Palliativmittel, wo die Palpitationen einen hohen Grad erreicht haben, unterstützen.

Die Herzpalpitationen können auch mit einer bedeutenden Schwäche des Herzimpulses, so dass derselbe kaum fühlbar ist, verbunden sein.

Diess kommt zuweilen bei Kindern vor, die in kurzer Zeit schnell wachsen, ohne dass gleichzeitig ihre Kräfte zunehmen. Bei der geringsten Anstrengung tritt Dyspnoe ein, der Puls ist schwach und die Hände und Füsse sind fortwährend kalt.

Hier stellt sich das Missverhältniss des Herzens zum übrigen Körper von selbst wieder her, indem dasselbe allmählig einen solchen Umfang und die Muskulatur die nöthige Stärke erlangt, dass es befähigt ist, das Blut mit der erforderlichen Kontraktionskraft durch den Körper zu treiben.

Aehnliche Zufälle werden auch bei Anämischen und Chlorotischen beobachtet; hier lässt die eigenthümliche, charakteristische Gesichtsfarbe, die Blässe der Schleimhäute, das Blasbalggeräusch in den Carotiden keinen Irrthum in der Diagnose zu.

Anmerkung. Bisweilen beobachtet man bei Neugebornen einen geringen Grad vorübergehender Cyanose und einen starken und so beschleunigten Herzschlag, dass man ihn gar nicht zählen kann, welcher gewöhnlich in Paar Tagen normal wird.

XI. Abnormitäten der Nabelgefässe und des Nabels.

Der Abfall der Nabelschnur, welcher am 3. bis 12. Tage nach der Geburt erfolgt, wird gleichzeitig durch das Vertrocknen derselben und durch die Eiterung am Nabel herbeigeführt.

Der am Mutterkuchen zurückbleibende Theil der Nabelschnur vertrocknet keineswegs, sondern welkt und fault, was auch bei der Nabelschnur eines todtgebornen oder während der Geburt verstorbenen Kindes statt findet; daher muss ein todtes Kind, welches keiner grossen Hitze ausgesetzt war, und dessen Nabelschnur vertrocknet ist, nach der Geburt gelebt haben.

Nach dem Abfall der Nabelschnur bildet sich eine trichterförmige Vertiefung am Nabel aus, an deren Grunde die Ueberhäutung der wunden Nabelgefässspitzen zwischen dem 10. und 20. Lebenstage erfolgt.

Ein dicker, mit viel Sulze versehener, sogenannter fetter Nabelstrang vertrocknet langsamer und eitert häufig an der Basis, bevor er abfällt; bei demselben ist oft der zurückbleibende Nabelwulst fingerdick und bleibt ziemlich lange erhaben, bevor sich die Nabelfalte gestaltet.

Die mageren Nabelstränge trocknen bald, werden durchscheinend, lassen die eingetrockneten Nabelgefässe durchschimmern und fallen zeitlich ohne Eiterung ab.

In der Regel fällt die Nabelschnur bei unvollkommen entwickelten und früh gebornen Kindern später ab, als bei den vollkommen entwickelten.

Die Obliteration und die Umstaltung der Nabelgefässe zu bandartigen Strängen erfolgt bei den Nabelarterien gegen das Ende der 3. und der Nabelvene gegen das Ende der 4. Woche, manchmal ist die Nabelvene früher obliterirt, als die Nabelarterien.

1. Entzündung der Nabelarterien (Arteriitis umbilicalis).

Anatomie.

Das Lumen einer oder beider Nabelarterien ist vergrössert, zuweilen über dem Ursprunge aus der Arteria hypogastrica bis zu einem haselnussgrossen Säckchen erweitert, meistens mit Eiter, selten mit schmutzig graurother, trüber Jauche gefüllt. Die Zellscheide ist häufig verdickt, derb, dem Ansehen nach speckig-fibrös und weiss, die innere Gefässhaut ist sehr selten mit einer dünnen, gelbröthlichen Exsudatschichte überkleidet, gewöhnlich ist sie schiefergrau pigmentirt, auch erweicht.

Symptome.

Man erkennt die Entzündung der Nabelarterien an dem aus dem Nabel oft in bedeutender Menge entweder in Folge der respiratorischen Bewegung der Bauchmuskeln, oder eines angebrachten Fingerdrucks hervorquellenden Eiter. Eine häufige Erscheinung dabei ist die Nabelblutung. Zuweilen ist der Nabel gewulstet, die Nabelfalte geröthet, der Nabel exulcerirt, auch gangränös.

Selten ist der Bauch gespannt und die Bauchhaut zwichen dem Nabel und dem Schamberge infiltrirt und geröthet.

Verlauf.

Ihre Dauer beträgt einige Tage bis einen Monat. In den meisten Fällen endet sie mit Genesung, indem sich der Eiter nach Aussen entleert und die Gefässe obliteriren.

Tödtlich kann sie werden durch eine gefährliche Complikation oder durch den Ausgang in Gangrän des umgebenden Zellgewebes oder in Vereiterung mit ulceröser Durchbohrung des Gefässrohrs und des angrenzenden Bauchfells, wodurch ein Blutextravasat in die Bauchhöhle bedingt wird.

Complikationen.

Unter diesen sind Phlebitis umbilicalis, Omphalitis, Nabelgangrän, Nabelblutung und Peritonitis hervorzuheben, weil sie als Krankheiten nahe gelegener Organe wechselweise von einander bedingt werden.

Aetiologie.

Die Arteriitis umbilicalis wird zwischen dem 1. und 28. Lebenstage beobachtet, obwohl sie ausnahmsweise noch zu Ende des 3. Lebensmonates vorkommen kann, nach welcher Zeit sie nicht mehr gesehen wird. Es ist wahrscheinlich, dass die Eiterung an der Insertionsstelle des Nabelstranges und später in der Nabelfalte um die Gefässspitzen das in den Nabelarterien enthaltene Blut zur eit-

rigen Schmelzung bringen, und consecutiv eine Entzündung der Gefässwände herbeiführen kann, so wie andererseits die Entzündung der Zellscheide primär auftritt, und häufig durch mechanische Momente begünstiget wird, wozu die Zerrung der Nabelschnur und enge Bauchbänder gehören.

Behandlung.

Diese besteht in der Entleerung des Eiters mittelst eines sanften Fingerdruckes von unten nach oben nach dem Verlaufe der Nabelarterien, in der Reinigung der Nabelfalte und äusserer Anwendung von *essigsauerem Blei* in wässeriger Lösung.

2. Entzündung der Nabelvene (Phlebitis umbilicalis).

Anatomie.

Der Kanal der oft bis zur Dicke eines starken Gänsekiels ausgedehnten Vene ist vom Eiter erfüllt. Die Gefässwände sind gewöhnlich verdickt und mit verschiedenartigem Exsudate infiltrirt.

Selten findet man ein an der inneren Gefässhaut anhängendes, membranöses und im Centrum eitrig zerfliessendes Exsudat.

Selten ist auch gleichzeitig die Lebervene entzündet und ihre Zweige mit Eiter gefüllt, welcher beim Durchschnitte der Leber in grosser Menge hervorquillt.

Das Gehirn ist häufig macerirt, die Leber und die Milz im Zustande des hyperämischen Tumors, bisweilen alle Gewebe mit einer röthlichen Serosität imbibirt.

Symptome.

Charakteristisch für die Phlebitis umbilicalis ist das Hervordrängen des Grundes der Nabelfalte in Folge der Füllung des Venenkanals mit Eiter, welcher keinen Ausweg nach Aussen findet.

Einen Eiter- oder Bluterguss aus der Nabelfalte kann man nur in Begleitung der Arteriitis umbilicalis sehen; nie gelingt es aus der Nabelvene eines lebenden Kindes Eiter herauszudrücken, und dass keine Blutung aus der Nabelvene statt finden kann, ist aus physiologischen Gründen ersichtlich.

Die Respirationsbewegung und die Unbeweglichkeit der Bauchmuskeln sind denen bei der Peritonitis gleich. Der Bauch ist gewölbt, oft aufgetrieben und diess besonders in der Oberbauchgegend. Beim Drucke in der Gegend der Nabelvene wird die Schmerzäusserung des Kindes heftig, welche auch in der Ruhe fortdauert. Das Fieber fehlt niemals.

Die Darmausleerungen sind gewöhnlich normal, selten blutig gefärbt; der Harn ist gelb, trübe, in dessen Sedimente Eiterkugeln gefunden werden.

In Folge der Blutinfektion werden partielle tonische und klonische Krämpfe und Sopor beobachtet.

Zu den örtlichen Folgekrankheiten gehören: Gangrän des Nabels, Entzündungen der Bauchdecken, namentlich ihres Zellstoffes, Peritonitis, Hyperämie und Stase der Unterleibsorgane, namentlich der Leber.

Die Phlebitis umbilicalis setzt stets ein purulentes Produkt ab, und durch die Aufnahme desselben in die Blutmasse wird eine Erkrankung dieser herbeigeführt, welche eine Degeneration der Blutmischung zur sogenanten phlogistischen oder zur Pyämie bildet.

Aus dieser gehen hervor:

α. Das Erysipel; wenn auch kein Erysipel entsteht, so wird gewöhnlich die äussere Haut gelb;

β. Die Entzündung des Unterhautzellgewebes mit Eiterung, welche zuweilen Karies des nahe gelegenen Knochens herbeiführt; dann eitrige Gelenkentzündungen;

γ. Die Exsudationsprozesse verschiedener innerer Organe, als: Arachnitis, Meningitis, Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis, Pneumonie, Colitis und Otitis.

Verlauf.

Die ersten Symptome derselben werden schon am 1. bis 18. Tage nach der Geburt beobachtet, und wenn man die Dauer der Krankheit, welche 1 bis 17 Tage beträgt, hinzufügt, so kann man behaupten, dass die Phlebitis umbilicalis nach dem 24. Lebenstage nicht mehr vorkommt, wenn sie nicht früher ihren Anfang genommen hat.

Sie hat gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang.

Die Behandlung siehe bei der Pyämie nach.

3. Nabelblutung.

So lange die Nabelarterien durchgängig sind, kann aus denselben eine Blutung stattfinden, wobei das Blut aus dem Nabeltrichter in kleinen Absätzen herausfliesst und nicht in Form eines Bogens herausspritzt, weil wahrscheinlich die Kraft des arteriellen Stromes im Nabeltrichter oder schon in der Arterie durch den Blutpfropf gebrochen wird.

Man beobachtet sie gleich nach dem Abfalle der Nabelschnur, am 5. bis am 32. Tage nach der Geburt.

In den ersten Tagen nach der Geburt sind die Nabelarterien nur durch einen Blutpfropf obliterirt, und erst am 20. bis 30. Tag geht die vollständige Verschliessung derselben vor sich.

Die Menge des entleerten Blutes kann so gross werden, dass dadurch Anämie des Kindes herbeigeführt wird.

Die Nabelblutung ereignet sich ohne aller Complikation, zuweilen ist sie mit Entzündung der Nabelarterien komplicirt.

Sie kommt häufig bei Blutdissolution nach Diarrhoe, Cholera, bei Leber- und Milzhypertrophie vor, wobei gleichzeitig sich hämorrhagische Flecke der äussern Haut bilden, Blutungen der Mundhöhlenschleimhaut, der Darmschleimhaut und der Harnblase eintreten.

Selten bildet sich ein Blutextravasat im subperitonealen Zellgewebe um die Nabelarterien herum.

Auch die angeerbte sogenannte Diathesis hämorrhagica (Bluterkrankheit) prädisponirt einige Neugeborne zur Nabelblutung, deren Dauer in solchen Fällen einige Stunden, 8 bis 45 Tage betragen kann, und häufig tödtlich endet.

Bei dieser bemerkt man, dass das Blut selten aus der Spitze des Nabels oder aus den Mündungen der Nabelgefässe, sondern oft seitlich vom Nabelstrange, wenn derselbe noch nicht abgefallen ist, oder vom Rande des Nabelstumpfes oder aus Granulationen im Grunde der Nabelnarbe hervorquillt.

Der L e i c h e n b e f u n d besteht in solchen Fällen entweder in Anämie oder im hämorrhagischen Extravasate verschiedener Organe, als: der Lungen, des Darmkanals, der Arachnoidea u. s. w.

Endlich muss diejenige Nabelblutung erwähnt werden, welche in der Zerstörung kleinerer Gefässe der Nabelgegend ihre Quelle hat, wie sich diess bei der Exulceration und der Gangrän des Nabels ereignet.

Die B e h a n d l u n g der Nabelblutung besteht in der Anlegung eines zweckmässigen Verbandes, man legt nämlich ein Stück Feuerschwamm in die Nabelfalte, über diese ein Convolut von Charpie und das Ganze wird mit einer Bauchbinde oder mit einem breiten, um den Bauch gelegten Heftpflasterstreifen befestiget.

Sollte der Verband nicht ausreichen und das Blut noch durch

denselben dringen, so kann man die Nabelfalte mittelst zweier sich rechtwinklich kreuzenden Hasenschartennadeln, um welche man einen Faden in Achtertour festwickelt, vereinigen (Ligatur in Masse); nach 2 Tagen können die Nadeln schon entfernt werden.

Bei der Blutung in Folge der Exulceration oder der Gangrän kann Anfangs eine Lösung von *Alaun* oder von *Argt. nitricum* versucht werden, wenn diess nicht ausreicht, muss man zum Glüheisen die Zuflucht nehmen.

Bei der Bluterkrankheit wird gleichzeitig *Arsen*, seltener *Liquor ferri muriat.* innerlich zu verabreichen sein.

4. Nabelschwamm (Fungus umbilici).

Der Nabelschwamm ist eine wuchernde Granulation am Grunde der Nabelfalte, welche während der Vernarbung der wunden Nabelgefässspitzen und ihrer Umgebung zwischen dem 3. und 15. Lebenstage sich bildet.

Derselbe ist bläulich, oder dunkelroth, schwammig anzufühlen, von der Grösse einer Erd- oder Himbeere, und meistens gleich dieser granulirt, blutet nicht, und ist unempfindlich. Er sitzt mit einer breiten Basis auf, oder ist gestielt und ragt gewöhnlich über die Nabelfalte heraus.

Die Behandlung besteht im Betupfen der Granulation mit *Lap. infern.* oder im Unterbinden derselben mittels eines Zwirnfadens.

5. Abscess der Nabelfalte.

Dieser bildet eine geröthete, glatte, erbsen- bis haselnussgrosse, fluctuirende Geschwulst, welche sich vom Grunde der Nabelfalte erhebt und zuweilen einen Eiterpunct zeigt.

Derselbe braucht nur geöffnet und der Eiter ausgedrückt zu werden, um den Nabel zur Heilung zu bringen.

6. Blenorrhoe der Nabelfalte.

Nach der Vernarbung der Nabelgefässspitzen verwandelt sich oft die die Nabelvertiefung auskleidende Haut in eine Art von Schleimhaut, von welcher eine ziemliche Menge von Schleim durch eine längere Zeit secernirt wird. Dieselbe wird auch bei älteren, gewöhnlich skrophulösen Kindern beobachtet.

Die Reinigung der Nabelfalte mit Wasser und die äussere Anwendung einer Lösung von *Argent. nitric.* oder *Plumbum acetic.*

werden bald diese Blenorrhoe beseitigen. Bei ältern Kindern muss die skrophulöse Dyskrasie mit berücksichtiget werden.

7. Nabelentzündung. (Omphalitis).

Diese ist gewöhnlich eine Exulceration des Nabels.

Man findet anfangs die Nabelfalte oder den Nabelwulst geröthet und mit Schleim belegt, wo dann kleine Excoriationen und sofort Geschwüre entstehen, oder die Nabelfalte ist in Folge einer kroupösen Exsudation mit kleinen Pseudomembranen belegt, welche bald schmelzen und so kleine Exulcerationen der Nabelfalte hervorrufen.

Sobald das Nabelgeschwür, welches stets kreisrund ist, die Grösse eines Silbergroschens überschritten hat, fängt auch der Entzündungshof sich zu bilden an. Die Bauchhaut wird im Umkreise des Nabelgeschwüres roth, geschwollen und hart.

Bei einem grösseren Nabelgeschwür ist der Bauch gewöhnlich gespannt, seine Hautvenen etwas ausgedehnt, weil in den meisten Fällen eine umschriebene Peritonitis in der Gegend des Nabels sich hinzugesellt; denn wenn in Folge der in die Tiefe greifenden Exulceration eine Perforation der anliegenden Darmschlinge entsteht, so ist diese immer schon mittelst eines plastischen Exsudates an die vordere Bauchwand angelöthet.

Etwas seltener kommen bei Kindern im 1. Lebensmonate Fälle von Omphalitis vor, bei welcher die Nabelgegend hervorgetrieben, in Kreisform geröthet und infiltrirt ist, wobei die Nabelnarbe geschlossen, nicht exulcerirt, sogar durch die Exsudation verwischt ist.

Bei der Leichenöffnung findet man in solchen Fällen Eiter in den Enden der Nabelgefässe, welcher bisweilen zur Jauche geworden ist und Gangrän des subkutanen Zellgewebes herbeigeführt hat.

Die Omphalitis bildet sich gleich nach dem Abfalle der Nabelschnur oder einige Zeit bis 34 Tage nach derselben.

Ihre Dauer beträgt bis zur völligen Vernarbung 3 bis 36 Tage.

Im Verlaufe derselben kann eine Blutung der Wundfläche eintreten, sie kann eine ulceröse Durchbohrung des Darmkanals, oder wenn ein ausgedehnter Urachus sich zugleich beim Kinde vorfindet, die Perforation desselben und die Entleerung des Urins durch den Nabel herbeiführen; häufig geht sie in Gangrän über.

Die Behandlung der Omphalitis besteht in der sorgfältig-

sten Reinigung der Geschwürsfläche mit lauem Wasser, in der Benetzung derselben mit einer concentrirten, wässerigen Lösung von *Acetas plumbi* und in der Bedeckung der Nabelgegend mit einem in Oel getränkten Leinwandläppchen zur Abhaltung der äusseren Luft.

8. Nabelbrand.

Der graue oder schwarzgraue, sphacelös riechende Brandschorf ergreift nach vorangegangener Omphalitis zuerst die exulcerirende Stelle und verbreitet sich von da auf die herumliegenden Hautränder. An diesen stirbt zuerst die Epidermis ab, und wird zu einem grauen, zunderartigen Häutchen, worauf die Cutis und sofort die darunter liegenden Gebilde gangränösciren.

Die unter dem Brandschorf gelegenen Gewebe sind braunroth infiltrirt und gewinnen dadurch die Neigung ebenfalls brandig zu zerfallen. Die Nabelgangrän hat eine Kreisform und wird von einem Hofe reaktiver Entzündung eingeschlossen. Die Nachbarorgane sind schmutzig braunroth infiltrirt oder sogar nekrosirt.

Zu den Erscheinungen des Nabelbrandes gehören noch Spannung und Auftreibung des Unterleibs, Nabelblutung und die zuweilen eintretende Entleerung eines blutigen Harns oder blutiger Fäcalstoffe, wenn eine blutige Infiltration oder kapilläre Blutung der Darmhäute oder der Harnblase erfolgt ist; endlich eine mehr oder weniger heftige Fieberbewegung.

Als Folgekrankheiten des Nabelbrandes werden ausser der so häufigen Peritonitis beobachtet: Gangrän des Bauchfells, des Darmkanals, der weiblichen Genitalien, Hämorrhagie der Lunge, der Darmschleimhaut oder der Harnblase, allgemeine Blutzersetzung oder Anämie.

Verlauf.

Gelingt es der Natur nicht einen gutartigen Eiter unter dem Brandschorfe zu produciren, so greift dieser unaufhaltsam um sich und führt die eben angegebenen Folgen nach sich, von denen die Perforation des Darmkanals am 3. bis 9. Tage des fortschreitenden Brandes erfolgen kann.

Nur wenn die Perforation durch das Abstossen und nicht durch das Fortschreiten des Brandschorfes herbeigeführt wird, ist eine Genesung zu erwarten.

Die Dauer beträgt bei tödtlichem Ausgange 2 bis 11 Tage, bei erfolgender Genesung 13 bis 37 Tage.

Der Brandschorf fängt am 2. bis 9. Tage seiner Dauer an der Peripherie sich abzustossen an, wo dann der von den Bauchdecken gebildete Wundrand roth und mit weisslichem Eiter belegt erscheint. Die Stelle der Gangrän nimmt allmählig eine eiternde Wundfläche ein, welche vernarbt, und in gleichem Masse verringert sich auch der Entzündungshof.

Aetiologie.

Die häufigste Veranlassung der Nabelgangrän ist die Omphalitis, aber weder die Heftigkeit der Entzündung, noch die Grösse der Exulceration sind die nächsten Momente derselben.

Auch die Arteriitis und Phlebitis umbilicalis und die Peritonitis können als entferntere veranlassende Momente angesehen werden.

Die Nabelgangrän pflegt sich auch als eine sekundäre Affektion zu verschiedenen Krankheiten in ihrem letzten Stadium hinzuzugesellen, wobei gewöhnlich der Entzündungshof fehlt.

Den Beginn derselben beobachtet man am 6. bis am 28., ausnahmsweise bis am 44. Tage nach der Geburt, im späteren Alter dürfte sie kaum mehr vorkommen.

Behandlung.

Ist der Entzündungshof bedeutend gross, so wird ausser der Reinigung mit Wasser eine concentrirte, wässerige Lösung von *essigsaurem Blei,* von *Borax,* von *Alaun* oder von *Calcaria muriatica* angewendet, welche aufgetropft und mittelst Charpie aufgelegt wird, das Ganze wird mit einem mehrfach zusammengelegten und mit Oel benetzten Leinwandlappen bedeckt.

Wenn der Entzündungshof sehr gering ist oder gänzlich fehlt so wird eine Mischung von *Spirit. Camphor. Spiritus Cochlear.* und *Tinct. Myrrh.* angewendet; hat sich ein grösserer Entzündungshof wieder gebildet, und fängt der Brandschorf an, sich abzustossen, so kehrt man zu den ersteren Mitteln zurück. Bei schon reiner eiternder Wundfläche reicht ein einfacher Verband mit Charpie hin, nur wenn das Kind sehr geschwächt ist, und der Heiltrieb in der Wunde sehr träge ist, so ist die Anwendung des *Ungt. fuscum* gerechtfertiget. Als inneres Heilmittel wird *Arsen* empfohlen.

9. Nabelfistel.

Der Abgang des Urins aus dem Nabel wird beobachtet, wenn der Urachus mit dem Nabel kommunicirt.

Der Abgang von Koth aus dem Nabel findet statt, wenn dieser mit dem Diverticulum ilei communicirt, welches als anomale Bildung der Röhre des Nabelbläschens zu betrachten ist. Die genannten Abnormitäten können dadurch beseitiget werden, dass man um die Nabelöffnung ein ovales Stück Haut herausschneidet und eine Naht anlegt.

XII. Abnormitäten der Harnorgane.

A. Abnormitäten der Nieren.

1. Bildungsmangel.

Es wird ein völliger Mangel der Niere, der Nebenniere und des Ureters auf einer Seite beobachtet, oder es mangelt nur die Niere, während die Nebenniere vorhanden ist und der Ureter nach oben blind endigt.

2. Abweichungen der Grösse.

a) Eine bedeutende angeborne Vergrösserung der Niere und Nebenniere (Hypertrophie) kommt neben Leberhypertrophie vor.

b) Die regelwidrige Kleinheit der Niere (Atrophie) besteht entweder in einer angebornen primären Verkümmerung derselben oder in sekundärem Schwund der Nierensubstanz mit Erweiterung der Nierenkelche, wenn schon im Fötus der Harnabfluss entweder in den Ureteren oder in der Harnblase gehemmt ist.

3. Abweichungen der Gestalt.

Die häufige anomale Nierengestalt findet man in der gelappten Niere, welche als fötale Form und als erworbene bei Atrophie der corticalen Substanz und bei Erweiterung der Kelche vorkommt.

4. Krankheiten der Textur.

a) Die Hyperämie der Nieren, deren vorwaltender Sitz die tubulöse Substanz ist, bedingt eine Schwellung und dunklere Färbung derselben.

Sie begleitet die verschiedensten Krankheiten.

b) Die Hämorrhagie der Niere entweder in den Pyramiden

oder in den Nierenkelchen ergänzt in seltenen Fällen den Befund der am Brechdurchfall verstorbenen Säuglinge. Die Hämorrhagie beider Nebennieren kommt auch bei der Peritonitis der Neugebornen vor; dabei ist die Nebenniere in einen mehr als wallnussgrossen, mit bröcklichem Blutkoagulum gefüllten (apoplektischen) Herd verwandelt. Bei ältern Kindern kommt das Bluth arnen in Folge skorbutischer Blutdissolution, des Markschwamms der Nieren, von durchgehendem scharfkantigem Griese, bei Diabetes albuminosus, bei Variola, Masern und Scharlach vor.

c) Die Anämie der Nieren begleitet den allgemeinen Blutmangel.

d) Entzündung. Nur ein einziges Mal habe ich bei einem Säuglinge in der einen Niere auf der Schleimhaut der Nierenkelche eine plastische Exsudation und in den Gefässen der anderen faserstoffige Gerinnungen angetroffen.

Im späteren Kindesalter ereignet sich Nephritis öfter nach Anwendung scharfer ätherischer Oele, im Gefolge der Exantheme der Colitis, der Nierensteine (Entzündung des Nierenbeckens).

Die entzündete Niere ist geschwollen, schmerzhaft, der Harn enthält die Entzündungsprodukte. Häufig wird die Nephritis vom Erbrechen, Fieber und später von urämischen Zufällen begleitet.

Zerstreute Exsudatherde in der Nierensubstanz ohne Ablagerung in den Nierenkanälchen entgehen oft der Diagnostik.

Chronische Infiltrate der Nieren begleiten häufig die Tuberkulose.

Albuminurie (Nephritis albuminosa, Diabetes albuminosus, Morbus Brightii).

Anatomie.

Im ersten Stadium der Bright'schen Nierenkrankheit erscheint die Niere vergrössert, das Gewebe der Cortikalsubstanz und die Pyramiden von einem braunröthlichen, trüben Fluidum infiltrirt, die Blutgefässe strotzend; das Nierengewebe ist leicht zerreisslich, die Tunica propria ist geröthet und leicht abschälbar. Die Schleimmembran der Nierenkelche und Becken ist schmutzig roth und aufgelockert.

Nach und nach wird das infiltrirte Gewebe blässer, die Gefässe bleiben injicirt; die Consistenz der Niere ist weniger gelockert,

das Volumen, Gewicht in Folge der Infiltration und die Anämie der Niere, welche einige erweiterte Gefässe unterbrechen, nimmt zu. Die Cortikalsubstanz ist von einem milchig trüben Safte erfüllt, in der sich die eigentlichen Granulationen bilden.

Diese Nierenkrankheit heilt durch Zertheilung oder geht in Atrophie der Niere mit drusiger Oberfläche, zurückbleibender Varicosität der Gefässe, cellulofibröser Verdichtung des Gewebes, speckiger Verdickung der Fascia und Schrumpfung der Kelche und des Nierenbeckens über.

Symptome.

Das wichtigste Symptom ist der eiweisshältige Harn; derselbe ist gewöhnlich trübe, dunkler gefärbt, oft blutig, sein spezifisches Gewicht und der Gehalt an Salzen und Harnstoff sind vermindert.

Bei Säuglingen ist der Urin dunkelgelb, sauer, bisweilen von kohlensauerem Ammoniak alkalisch, spezif. Gewicht 1015 bis 1020, viel Albumin enthaltend (sowohl durchs Erhitzen, als auch durch Reaktion mit Salpetersäure erkennbar), Phosphate und Chlorate sind vermindert, Sulfate und Urophäin normal, Uroxanthin vermehrt; unter dem Mikroscope sieht man einige harnsaure Ammoniak-Kalksalze (durch Zersetzung entstanden), dann die Bellinischen Epithelien.

Die Lumbalschmerzen sind selten zugegen und noch seltener nachzuweisen, seröse Ergüsse in den verschiedenen Körperhöhlen und im Unterhautzellgewebe fehlen selten, die Fieberbewegung erreicht einen verschieden hohen Grad.

Bronchialkatarrh, Erbrechen, Diarrhoe und tympanitische Auftreibung des Bauches ergänzen häufig die krankhaften Erscheinungen.

Die Gehirnzufälle bei der Albuminurie erscheinen gewöhnlich zu einer Zeit, nachdem die Wassersucht bereits 2 bis 4 Wochen bestanden hat; indessen zeigen sie sich auch zuweilen mit ihr zu gleicher Zeit, bisweilen gehen sie ihr sogar voraus.

Im Allgemeinen beginnt die Encephalopathie mit heftigem Schmerze in der Stirn oder Orbitalgegend, welcher bald mit, bald ohne Erbrechen auftritt, und bisweilen mit Aufregung und Geschwätzigkeit, oder im Gegentheil mit Schläfrigkeit verbunden ist.

Bisweilen aber ist wiederholtes Erbrechen ohne Kopfschmerz und ohne andere Gehirnzufälle das erste Symptom; bisweilen aber

auch zeigen sich zuerst komatöse Zufälle und gleich darauf Convulsionen.

Nach Verlauf von wenigen Stunden, oder in seltenen Fällen von 1 bis 2 Tagen tritt plötzlich Amaurose oder ein Anfall von Eklampsie ein, diese ist das konstanteste und ernsteste Symptom.

Bisweilen folgt auf sie eine augenblickliche Lähmung. In den Pausen zwischen den Anfällen, besonders wenn diese sich schnell wiederhohlen, bekommen die Kinder ihr Bewusstsein nicht wieder; sie sind schlafsüchtig, komatös; die Pupillen sind sehr erweitert und unempfindlich gegen das Licht.

Ist das Bewusstsein wieder eingetreten, so ist auch bisweilen die Encephalopathie zu Ende; häufiger aber gewahrt man noch einen, 2 oder 3 Tage lang, selten länger Symptome, welche andeuten, dass das Gehirn noch nicht ganz frei ist. Diese Symptome sind: ein zögernder und unregelmässiger Puls, Kopfschmerz, selten Paralyse, öfter Schlafsucht, bisweilen aber auch Aufregung und sogar etwas Delirium, oder auch wohl eine Verminderung der Sensibilität und besonders Erweiterung einer oder beider Pupillen. In 24 Stunden bis 3 bis 7 Tagen verlieren sich nach und nach diese verschiedenen Störungen des Nervensystems, obwohl die übrigen Symptome der Albuminurie noch fortdauern können.

Für die geschilderte Reihe von Krankheitserscheinungen kann man 2 Grundursachen annehmen: die seröse Infiltration des Gehirns und die Intoxication des Blutes.

Der Verlauf der Krankheit ist bald akut bald chronisch.

Die Dauer derselben beträgt einige Tage bis viele Wochen.

Complikationen.

Im Verlaufe der Bright'schen Krankheit stellen sich in den meisten Fällen akute Affektionen ein: Entzündungen der serösen Häute, der Lungen, auch der Darmschleimhaut; überdiess gehören Vergrösserung und Hypertrophie, besonders des linken Herzens Fehler der Aorta und Mitralklappen, Lungentuberkeln zu ihren häufigen Complikationen.

Die nicht selten als Complikation beobachtete Lebercirrhose wird einem plastisch-exsudativen Prozess zugeschrieben. Bei Säuglingen kommen häufig Otorrhoe, Eczem, Abscesse und Diarrhoe als Complikationen vor.

Aetiologie.

Abscheidung von Eiweiss mit dem Urin wird unter den verschiedensten Verhältnissen und schon bei 6 Wochen alten Kindern beobachtet.

Sie kommt vor bei chronischen Krankheiten, die mit einer kachektischen Körperbeschaffenheit verbunden sind z. B. Wechselfieber, Tuberkulose; bei Unterdrückung der Hautthätigkeit durch Erkältung und Durchnässung; unter den acuten Kranheiten vorzüglich bei Exanthemen, selten beim Typhus; bei Krankheiten des Respirations- und Cirkulationsapparates, Pneumonie, Lungenemphysem, organischen Herzkrankheiten, nach dem Gebrauche mancher Arzneimittel, bei katarrhalischen und entzündlichen Affektionen der Harnwege, verschiedenen Nierenkrankheiten z. B. Krebs, Tuberkel, Steinen der Nieren; am konstantesten in der Bright'schen Nierenkrankheit.

Wenn die Capillartranssudation aus Organen, die im physiologischen Zustande nur den wässerigen und salzigen Theilen des Blutes den Durchgang gestatten, derartig verändert wird, dass auch die albuminösen Bestandtheile des Plasma austreten, so kann die Ursache nur in einem veränderten Zustande der Kapillargefässe oder des Blutes oder beider zugleich gesucht werden. Für jene wird Erweiterung und erhöhte Permeabilität durch verstärkten Blutdruck ein solches Moment abgeben, und demnach auch alles, was einen solchen zu erzeugen im Stande ist, Veranlassung zur Transsudation von Eiweiss geben.

Es wird daher auch schon jede vorübergehende kongestive Anfüllung der Nierenkapillaren einen Uebergang von Albumen in das Sekret derselben veranlassen, und auf solchen kongestiven Reizungszuständen scheint auch allein das Vorkommen von Eiweiss im Harne gesunder Kinder nach Erkältungen und in vielen fieberhaften Krankheiten zu beruhen. Je heftiger die Congestion wird, je stärker die Erweiterung der Capillargefässe, desto grössere Massen von Eiweiss werden mit den wässerigen Bestandtheilen aus dem Blute mit fortgerissen; daher gehört auch das Vorhandensein von Albumen im Harn zu den konstantesten Symptomen jeder Art von Congestion und Entzündung der Nieren, wobei je nach der Heftigkeit und Rapidität des Transsudationsprozesses auch Fibrine mit

dem Blutplasma exsudirt, und Blutkörperchen, die durch die gesprengten Gefässe hervordringen, entleert werden.

Eben so wird durch jede Störung des Rückflusses des venösen Blutes und dadurch erzeugte Ueberfüllung der Nierengefässe Albuminurie hervorgerufen werden können, und zwar wird bei der dünnwandigen Beschaffenheit und grösseren Ausdehnbarkeit des venösen Antheils des Capillarsystemes das Exsudat reicher an Eiweiss ausfallen; so entsteht sie in Herz- und Lungenleiden durch die Erschwerung des Lungenkreislaufes und Behinderung des freien Einströmens des venösen Blutes ins Herz.

Daraus lässt sich folgern, dass auch in je verdünnterem Zustande sich das Eiweiss im Blute befindet, es mit desto grösserer Leichtigkeit die Wandungen der Capillargefässe durchdringen wird, dass also absolute oder zum Wassergehalt des Blutes relative Verminderung der Eiweissmenge die Transsudation einer eiweisshältigen Flüssigkeit befördern wird.

Albuminurie kommt bekanntlich in bedeutenderem Grade und anhaltender vorzüglich in Verbindung mit Wassersuchten und organischen Herzleiden vor, bei denen häufig die Symptome einer Nierenreizung fehlen. Albuminurie tritt ferner häufig ein im Verlauf von Pneumonie, im Typhus, in der Cholera.

Wir können somit als Ursache der Albuminurie Hyperämie der Nieren, sowohl in Folge aktiver Reizung und Congestion, als venöser Blutstockung ansehen, wobei begünstigend eine Verarmung des Blutes an festen Bestandtheilen namentlich eine absolute oder relative Verringerung des Eiweissgehaltes des Plasma einwirkt.

Die Eiweissausscheidung in der Bright'schen Krankheit wäre sonach im ersten Stadium Folge der Blutkongestion, im weiteren Verlaufe bei schon gesetzter Entartung der venösen Stockung.

Die granulöse sogenannte Bright'sche Entartung der Nieren entspringt, wie es zahlreiche anatomische Untersuchungen in den verschiedenen Stadien der Krankheit dargethan haben, aus einer mehr oder weniger akuten oder chronischen kongestiven Reizung der Nieren, durch welche ein gerinnendes Exsudat abgelagert wird erstarrt, sich metamorphosirt und endlich zur Atrophie der Nieren führt. Eine über beide Nieren sich ausbreitende Hyperämie ist das Primäre, ihr folgt alsbald der Austritt eines faserstoffigen Exsudates, welches theils das interstitielle Gewebe tränkt, theils in das Innere

der Harnkanälchen ergossen und oft noch in flüssiger Form mit dem Urin ausgeschieden wird. Meist aber fliesst nur das Albumen des Exsudates mit dem Harn ab, während der Faserstoff grossentheils in den Tubulis der Cortikalsubstanz gerinnt und in Form von Faserstoffcylindern, oft gleichzeitig mit abgelösten Epithelialzellen mit dem Urin ausgeleert wird.

Durch diesen Prozess leidet die Ernährung der Epithelialzellen, sie zerfallen zu einem fettreichen Detritus, während gleichzeitig auch im Faserstoff eine fettige Metamorphose statt findet. Die Tubuli kollabiren, ihre Wandungen falten sich, und an die Stelle des Drüsengewebes tritt ein unbestimmt faseriges Narbengewebe, welches die an der Oberfläche bemerkbaren Furchungen zur Folge hat, während andere, noch mit Fett gefüllte Kanälchen als weissgelbe Granulationen auf der Oberfläche und dem Durchschnitt der Rindensubstanz hervortreten.

Je mehr diese Metamorphose fortschreitet, um so mehr muss das Volumen der Niere abnehmen und schliesslich Atrophie derselben entstehen, zumal gleichzeitig ein Theil des ernährenden Gefässapparates durch Obliteration verödet.

Viele Gründe sprechen dafür, dass gleichzeitig mit der Nierenkongestion noch ein eigenthümliches, dyskrasisches Allgemeinleiden, eine Abnormität in der Zusammensetzung des Blutes statt findet, durch welche der Uebergang der Hyperämie in coagulable Ausschwitzung befördert, und so die granulöse Degeneration erzeugt wird.

Therapie.

Bei Anämie und Blutwässrigkeit wird *Eisen*, in den meisten Fällen *Arsen* mit Erfolg angewendet. Die Anfälle der Eklampsie lassen sich durch erhöhte Körperlage, kalte Kopfüberschläge und Einhüllung der unteren Extremitäten in Wachstaffet beschwichtigen. Bei Albuminurie nach Scharlach ist *Natrum nitric.* heilsam, welches auch bei starker Fieberbewegung und akutem Verlaufe der Krankheit angezeigt ist. Bei intermittirender Albuminurie mit Chromaturie wird *Chinin* empfohlen.

Die diätetische Pflege muss strenge überwacht, die äussere Wärme im Nothfalle erhöht werden, welches letztere auch dadurch geschehen kann, dass man unter die Bettdecke des Kindes Wasserdämpfe leitet.

Bei sekundärer Albuminurie muss das Grundleiden vorzüglich berücksichtiget werden.

Zuckerharnruhr (Diabetes mellitus).

Diese wird schon bei Kindern einige Tage nach der Geburt beobachtet.

Anatomie.

Bei einem Kinde fand man die Nieren von doppeltem Volumen, die Cortikalsubstanz graulich weiss, bräunlich marmorirt und hart, mit kleinen Abscessen durchsäet, die Schleimhaut der Ureteren und der Blase geröthet und geschwellt.

Symptome.

Abmagerung und Schwäche, rauhe, trockene, wärmere Haut, gestörte Verdauung, Gefrässigkeit oder Appetitlosigkeit, grosser Durst, oft grüne Stuhlentleerung, Stuhlverstopfung, profuse Urinsekretion, aufgetriebener Unterleib bilden die gewöhnlichsten Symptome.

Der Urin ist hell oder milchig, strohfarben, blass oder grünlich, stark zuckerhältig und nach Honig riechend.

Der Verlauf des Diabetes ist chronisch, welcher oft kurze Zeit nach dem Entwöhnen beginnt.

Therapie.

Animalische Kost, Ausschliessung aller *Amylacea,* warme Seebäder oder auch Seesalzbäder mit Friktionen der Haut, innerlich bei Kindern im ersten Lebensjahre *Extract. Rhei compos.* mit *Ferrum sulfuricum,* bei älteren Kindern *Acid. phosphoric.* oder *nitric., Coccionella* und *Aqu. calc.* werden empfohlen.

5. Afterbildungen.

a) Cystenbildung.

Man findet in den Nieren einzelne seröse Cysten, oder die Niere ist in ein Conglomerat von linsen- bis haselnussgrossen, serösen Bälgen umgewandelt (Echinococcus).

b) Tuberkulose der Nieren, welche sich in der Cortikalsubstanz als graue Granulation ablagert, begleitet zuweilen die über die meisten Organe ausgebreitete Tuberkelkrankheit.

c) Markschwamm der Nieren wurde schon bei 4 Monate alten Kindern beobachtet. Nierenschmerz, Hämaturie und ungleiche Geschwulst der Nieren haben denselben bezeichnet.

Harnsteine.

α. Harnconcretionen in den Nieren.

In den Leichen Neugeborner findet man in den Nierenkelchen blassgelbe oder gelbröthliche, dem feinsten Sande ähnliche bis hanfkorngrosse, bei älteren Säuglingen sogar linsengrosse Concretionen, welche aus Harnsäure und harnsaurem Ammoniak bestehen.

Die Harnkanälchen sind oft an den Papillen bis zur Cortikalsubstanz mit feinem Pulver, das vom Rothen bis zum Hellgelben wechselt, injicirt.

Die Griesbildung bei Neugebornen kann aus 2 Ursachen entstehen:

1. Durch das relative und absolute Vorherrschen der Harnsäure oder harnsauren Salze;

2. Durch eine nicht hinlängliche Erzeugung der thierischen Wärme (unvollkommene Athmung und Oxydation).

Bei ältern Kindern kann sich in den Nieren auch Harngries (gewöhnlich aus Harnsäure) erzeugen, welcher in dem entleerten, zuweilen eiweisshältigen Harne nachzuweisen ist und Hyperästhesie der Eichel, Uretra, Harnleiter und der Lumbalgegend, Koliken u. s. w. veranlasst.

Die Anwendung der *Magnesia usta* mit *Coccionella* oder der alkalischen Wässer (Vichy- oder Selterser-Wasser) führt den normalen Zustand des Harns herbei.

β. Blasensteine kommen häufig bei Knaben, sehr selten bei Mädchen und zwar auch angeboren vor.

Symptome.

Zu diesen gehören: Schmerz im Beginn und am Ende des Urinlassens, Dysurie; der Strahl des Urins ist unterbrochen, Inkontinenz des Urins, häufiges Urinlassen, der Urin ist dunkler, trübe, schleimig, Griesabgang (Ablagerung des Grieses in den Windeln); Hämaturie selten, Erection des Penis häufig; am wichtigsten ist die Untersuchung mit der Sonde und die Analyse des Urins.

Behandlung.

Bei über 12 Jahre alten Kindern kann die Lythotripsie, bei jüngeren der Steinschnitt vorgenommen werden.

B. Abnormitäten der Harnleiter.

1. Beim Mangel der betreffenden Niere mangelt ganz oder zum Theil auch der Harnleiter.

2. Die anomale Bildung einer Klappe an der Einmündung des Ureters hemmt den Abfluss des Harns und bedingt sekundär die Erweiterung des Harnleiters, der Nierenkelche und die Atrophie der Nierensubstanz.

3. Die anomale Erweiterung der Ureteren wird stets herbeigeführt, wenn der Abfluss des Harnes in den Ureteren selbst oder in der Harnblase oder in der Uretra ein Hinderniss findet.

C. Abnormitäten der Harnblase.

1. Ectopie der Harnblase (Ectrophia vesicae urinariae).

Sie ist in einer Spaltung oder in einem Mangel der vorderen Harnblasenwand bedingt und gewöhnlich mit Mangel der Schambeinfuge, bei Knaben auch mit Spaltung der Harnröhre auf dem Rücken des Penis combinirt.

Man findet im Hypogastrium, anstossend an den tiefer gelagerten Nabel, eine rothe, schleimhäutige, hervorgeblähte Stelle, die von der hervorgetretenen Schleimhaut der hinteren Harnblasenwand gebildet ist, an ihren Grenzen in die allgemeinen Decken des Bauches übergeht und bei Knaben nach abwärts in die Spalte der Harnröhre ausläuft.

Auf der untern Hälfte dieser Schleimhautfläche münden die von hervorragenden Papillen umgebenen Ureteren frei nach aussen.

Das Aufblähen der Harnblasenwand wird dadurch bedingt, dass die Musc. recti abd. hier einen dreieckigen Zwischenraum lassen, wo dann der Bewegung und Erweiterung der Gedärme kein Gegendruck entgegentritt. Die Aftermündung befindet sich dicht hinter den Geschlechtstheilen.

In Folge des fortwährenden Tröpfelns des Harnes aus der Mündung der Harnleiter sind die bloss liegende Harnblasenschleimhaut und die benachbarte allgemeine Decke der Sitz von Reizung, Röthung und Excoriation. Um diese zu lindern oder zu verhüthen,

kann man bei Kindern die Schleimhaut und die benachbarte allgemeine Decke mit Oel bestreichen.

Ein Apparat zum Auffangen des Harnes für Erwachsene besteht aus einem hohlen, silbernen Schilde, welcher die hervorgeblähte Harnblasenschleimhaut und die äusseren Genitalien einschliesst und durch ein doppeltes Bruchband an seiner Stelle fixirt wird. Aus diesem Schilde leitet ein geschwefeltes Kautschuckröhrchen den Urin in einen metallenen Behälter, welcher mit seiner konkaven Seite an die Wade durch eine Gurte befestiget wird und zugleich mit einem Hahne versehen ist, um beliebig den Urin abzulassen.

2. Hypertrophie der Harnblase.

Dieselbe ist häufig angeboren.

a) Hypertrophie der Harnblase bei ungehinderter Excretion des Harnes.

Die Harnblase ist in ihren Wandungen sehr verdickt, länglich, mit ihrem Scheitel bis zum Nabel reichend und daselbst ohne Spur des Urachus befestiget bei vollkommen durchgängigen zu und ableitenden Harnwegen. Die Ureteren sind in ihren Häuten verdickt, sammt den Nierenkelchen erweitert, die Nieren gelappt.

Beim Leben findet man die Unterleibsdecken auffallend erschlafft, bei der Bewegung aber vom Nabel nach abwärts in die Länge gefaltet und den Nabel um 2 Zoll höher, als im normalen Zustande. Im Hypogastrium kann man durch die Bauchdecken einen aus der Beckenhöhle bis zum Nabel reichenden, dickhäutigen Körper fühlen.

b) Hypertrophie der Harnblase in Folge des Bildungsmangels des häutigen Theils der Harnröhre.

Der häutige Theil der Harnröhre bildet unmittelbar vor der Pars cavernosa eine schleimhäutige Rinne, welche die normal gebildete Pars prostatica mit der Pars cavernosa verbindet, aber nach oben und nach den Seiten hin von einer hautähnlichen Lage gefässreichen Zellgewebes zu einer unvollkommenen Röhre ergänzt wird. Die nahe gelegenen Theile und das Perinäum sind in solchem Falle von Urin infiltrirt.

c) Hypertrophie der Harnblase in Folge einer Klappenformation am Samenhügel.

Der Samenhügel oder der Schnepfenkopf an der Uebergangs-

stelle des Blasenhalses in die männliche Harnröhre, statt in die gewöhnliche Schleimhautleiste und die feinen Schenkel auszulaufen, spaltet sich so gleich in seinem vorderen Ende in zwei an den Wänden der Harnröhre von hinten nach unten und vorn bogenförmig verlaufende, sich in der Mitte der vordern Wand der Harnröhre vereinigende Schleimhautfalten, welche zwei halbmondförmige Klappen bilden.

Die Harnexcretion wird dadurch völlig gehindert. Als konsekutives Leiden ist Hypertrophie der Blasenwände, besonders der Muskularhaut zugegen, auf der inneren Blasenfläche ist ein beginnendes Trabekulargewebe nebst einigen herniösen Erweiterungen der Blase sichtbar.

Die Harnleiter sind erweitert, in ihren Wandungen verdickt, gewunden und stellenweise geknickt. Die Nierenbecken und Kelche sind ebenfalls erweitert, mit Atrophie der Nierensubstanz vergesellschaftet. Diese Bildungsanomalie beweiset, dass beim Fötus nach begonnener Sekretion auch die Excretion des Harnes durch die Harnröhre statt findet.

3. Störung der Continuität.

Eine ulceröse Durchlöcherung des noch durchgängigen Urachus wird beobachtet. Sein oberes Ende ist mit der Bauchwand verwachsen und communicirt mit der Nabelfalte mittelst einer kleinen Oeffnung, durch welche der Harn nach aussen gelangt; dieses geht besonders bei jeder stärkeren Bewegung der Bauchmuskeln vor sich Aus der Uretra kommt der Harn tropfenweise heraus, wenn man eine Sonde oder einen Katheter einführt. Diese Abnormität ist wie die Nabelfistel zu behandeln.

4. Anomalien der Textur.

Hyperämie, Hämorrhagie (blutiger Harn) und Entzündung der Harnblase kommen bei Neugebornen nur als Folge des Nabelbrandes vor. Der Blasenkatarrh wird zuweilen bei skrophulösen und rhachitischen Kindern beobachtet; derselbe gibt sich durch einen reichlichen Schleimabgang mit dem Urin kund, hat gewöhnlich einen chronischen Verlauf und ist fast immer mit Trägheit oder Paresis der Blase und häufig mit Inkontinenz des Urins verbunden. Man wendet bei demselben mit grossem Vortheile *Oleum therebin.*, *Ol. aurant.*, dann Injectionen an, und zwar anfänglich mit lauwarmen Wasser, später mit Auflösung des *Zinc. acetic.*, wobei die Behand-

lung der etwa vorhandenen Skrofulose oder Rhachitis nicht vernachlässiget werden darf.

5. Harnstrenge (Strangurie, Dysurie).

Dieselbe besteht in schmerzhafter und beschwerlicher Harnexkretion, und kann von Retention des Harns begleitet werden.

Gewöhnlich nachdem die Kinder lange geschrien, sich gewunden und gepresst haben, kommt der Harn im starken Strahle heraus, worauf Ruhe eintritt.

Aetiologie.

Zu den Ursachen gehören: Besondere Affektion der Nieren älterer Kinder, wobei sie sehr kleine Mengen eines höchst gesättigten, dunklen Harns nur tropfenweise entleeren, welcher Urinwege und äussere Haut reitzt; Ansammlung von Salzen in der Harnblase zu Ende akuter Krankheiten, bei Spinalleiden in Folge der Zersetzung des Harns; Katarrh der Blasenschleimhaut, wobei der Urin mit viel Schleim gemengt ist, und Harnsteine.

Bei Säuglingen ist oft die qualitativ abnorme Milch der Amme oder der Mutter die Ursache der Harnstrenge.

Behandlung.

Als Palliativmittel kann man lauwarme Bäder, Einreiben des *Ol. papaveris* in die Blasengegend und innerlich *Tinct. Cantharid.* in Anwendung bringen.

Zur völligen Heilung müssen die ursächlichen Momente beseitiget werden.

6. Incontinenz des Harns.

Die Inkontinenz oder der unwillkührliche Abgang des Harns hat sehr verschiedene Ursachen. Sie kann ein Symptom anderer Krankheiten sein, sie kann aber auch auf einer besonderen Veränderung in den Funktionen der Blase beruhen, ohne dass in dem Harnapparate oder im Nervensysteme anatomisch sich etwas auffinden lässt. Diese letztere Form von Inkontinenz des Urins hat das Eigenthümliche, dass sie nur bei Nacht kommt und niemals bei Tage.

Ist sie von einer organischen Krankheit der Harnwege oder von einer Störung des Rückenmarks abhängig, so zeigt sich die Inkontinenz sowohl bei Nacht, als bei Tage.

Die Charaktere des hier in Rede stehenden Uebels sind also folgende: Bei Tage die vollkommenste Fähigkeit den Urin zurück-

zuhalten, vor dem Schlafengehen Entleerung der Blase, und dennoch in der ersten oder zweiten Stunde des Schlafes unwillkührlicher Harnabfluss.

In dem übrigen Theil der Nacht pisst das Kind nicht wieder ein, sondern wird von dem Bedürfniss aufgeweckt und lässt den Urin ein- oder zweimal ganz normal; ja bisweilen schläft das Kind, nachdem es in der 1. oder 2. Stunde des nächtlichen Schlafes ins Bett gepisst hat, ohne alle Störung bis zum Morgen, und erwacht mit sehr angefüllter Blase zum Beweise, dass wohl die Fähigkeit vorhanden ist, auch im Schlafe den Urin zurückzuhalten. Hat sich die Harnblase daran gewöhnt zu bestimmten Stunden sich zu entleeren, so schreibe man folgendes Verfahren vor.

Das Kind wird wie gewöhnlich zu Bette gebracht, nachdem es kurz zuvor seine Blase entleert hat; man lässt es einschlafen; etwa ¾ Stunden bis höchstens eine Stunde darauf erweckt man es, lässt es aufstehen und sich seines Urins entleeren. In der nächstfolgenden Nacht wartet man mit diesem Erwecken 5 Minuten länger, und so verfährt man Nacht für Nacht, bis man den ersten Schlaf 2 bis 3 Stunden andauern lassen kann. Dann erweckt man vielleicht das Kind gar nicht mehr oder höchstens einmal in der Nacht. Wenn man mit diesem Verfahren allein nicht ausreicht, so gibt man gleichzeitig *Belladonna* innerlich.

Mit dieser Kur muss man längere Zeit fortfahren und zwar nicht anhaltend, sondern mit Unterbrechungen von mehreren Tagen oder Wochen, um eine vollständige und dauernde Heilung herbeizuführen.

Bei Paresis des Sphincters der Blase wird *Nux vom.* empfohlen.

Wiederhohlte Anwendung des Höllensteines auf die innere Mündung der Harnröhre bei kleinen Mädchen lässt oft die Inkontinenz verschwinden. Bei sehr bedeutender Reizbarkeit des Halses oder Körpers der Blase, wobei die Kinder gezwungen sind sehr häufig den Harn zu lassen, haben opiumhältige Klystiere grossen Nutzen. Bei Atonie der Blase ist die Anwendung der *Bougies* oder *Katheter* nothwendig.

7. Verhaltung des Harns.

Diese entsteht gewöhnlich in Folge von Gehirnkrankheiten, Verletzungen des Rückenmarks und anderer acuten Krankheiten.

Man entleere in solchen Fällen die Blase mit dem *Katheter*

alle 11 bis 12 Stunden. Entzündung, Krampf, Verengerung und Verschliessung der Harnröhre setzen ebenfalls der Harnentleerung ein Hinderniss.

Die Harnverhaltung bei Säuglingen erzeugt Schlafsucht, kleinen Puls, Kälte, Unruhe und Wimmern, galliges Erbrechen. Das Skrotum schwillt an, der Penis wird steif. Wenn das Hinderniss nicht behoben wird, so füllt sich die Blase immer mehr an, es treten Convulsionen, endlich Lähmung der Blase und Tod ein.

Ueberdiess gibt es Fälle von Anuria renalis älterer Kinder, welche Fieber, Erbrechen und Diarrhoe begleiten. *Tartar. boraxatus, Coccionella, Solidago virg. aur.* sollen in specifischer Beziehung zu den Nieren stehen und die Anurie bekämpfen können.

D. Abnormitäten der Harnröhre.

1. Die kapilläre Hämorrhagie der Schleimhaut der Uretra, wobei eine geringe Menge Blutes mit oder ohne Harn abgeht, wird in den ersten Lebenswochen als eine bedeutungslose Erscheinung beobachtet.

2. Die katarrhalische Entzündung der Harnröhre (Blenorrhoea uretrae, Uretritis) wird charakterisirt durch schmerzhafte Harnentleerung, intensive Röthung der Harnröhrenmündung, Abgang von weisslichem oder grünlichweissem Schleime aus derselben, welchen man durch Druck entleeren kann. Eine gleiche Entzündung mit reichlicher Schleimabsonderung kann auch die Eichel (Balanitis) und die innere Platte der Vorhaut (Posthitis) treffen.

Als Complikationen kommen bei Säuglingen Otorrhoe, Ophthalmoblenorrhoe, bei ältern Kindern Tuberkulose vor.

Aetiologie.

Die Uretritis wird schon bei 4 Wochen alten Knaben beobachtet und erscheint zuweilen 5 bis 7 Tage nach der Vaccination.

Bei ältern Kindern gehören zu den Ursachen dieser Affektionen: Manustupration, Reibung durch grobe Kleidungsstücke, juckende Ausschläge der Haut, Unreinlichkeit, Ansammlung von talgartiger Masse, Schmutz u. s. w. zwischen Vorhaut und Eichel.

Behandlung.

Einspritzungen mit Lösungen von *Zinc. acet.* oder *Argt. nitric.*

werden bei der Uretritis, Waschungen mit denselben bei Balanitis und Posthitis in Anwendung gebracht.

3. Vorfall der Harnröhrenschleimhaut.

Man bemerkt bei kleinen Mädchen da, wo die Harnröhre sich befinden soll, eine bläulichrothe Geschwulst, in der sich eine Vertiefung befindet. Diese Vertiefung ist der Eingang zur Harnröhre, denn ein in dieselbe eingeführter *Katheter* gelangt ohne Weiteres bis in die Blase.

Die veranlassende Ursache dieses Uebels ist entweder eine traumatische (Stoss, Fall, Masturbation) oder dasselbe entsteht spontan bei schwächlichen Mädchen.

Guersant empfiehlt zur Beseitigung desselben die Ausschneidung.

XIII. Abnormitäten der männlichen Geschlechtstheile.

A. Abnormitäten der Hoden.

Gewöhnlich steigen die Testikeln schon vor der Geburt in den Hodensack herab, aber die Fälle kommen besonders bei unvollkommen entwickelten und früh gebornen Kindern ziemlich häufig vor, dass erst einige Zeit 9—34 Tage nach der Geburt ein oder beide Hoden herabsinken.

In manchen Fällen geschieht es, dass der erst nach der Geburt herabsteigende und noch in der Inguinalgegend fühlbare Hode eine wenig empfindliche, wallnuss- bis taubeneigrosse, pralle Geschwulst bildet, welche man ohne Geräusch hinter das Schambein verschieben kann, worauf sie wieder zum Vorschein kommt. Die Geschwulst des Hodens rührt gewöhnlich von einem Serumerguss in den serösen Scheidenkanal desselben her.

Man kann die trockene Wärme mittelst Kräutersäckchen und innerlich *Pulsatilla* zur Förderung der Resorption des Serums in Anwendung bringen.

Die Ursachen des unvollkommenen Hinabsteigens des Hodens sind: mangelhafte Entwicklung des Musc. cremaster während des Fötuslebens, durch Peritonitis bedingte Adhäsionen zwischen dem Hoden und den übrigen Unterleibseingeweiden und Enge des äussern Leistenringes.

Die Lage der Hoden innerhalb der Bauchhöhle gibt keine Ursache für Impotenz ab. Die Hoden liegen entweder innerhalb der Bauchhöhle in der Nähe der inneren Oeffnung des Leistenkanals oder auch vor dem äussern Leistenringe in der Weichengegend.

In den Fällen, wo der Testikel am Leistenringe allein sich zeigt ohne Hernie, ist gar nichts zu thun, sondern man muss die Bestrebungen der Natur abwarten.

Beginnt der Hode aus dem Leistenringe auszutreten und ist zugleich eine Hernie vorhanden, so lässt man ein Bruchband tragen, welches aber sehr forgfältig gearbeitet sein muss, um die Hernie zurückzuhalten und den Hoden abzuweisen; indessen kann ein solches Mittel nur gebraucht werden, wenn das Kind verständig genug ist, die Wirkung und den Nutzen des Bruchbandes zu begreifen und nöthigen Falles sich es selber anzulegen, oder zurecht zu rücken, oder wenn es die Aeltern nicht an Sorge fehlen lassen, das Kind zu überwachen.

Sitzt aber die Hernie am Hoden fest und veranlassen beide, indem sie aus dem Leistenringe herauswollen, schmerzhafte Zufälle, so ist es am besten, das Ganze durch ein Bruchband zurückzuhalten.

Ist zur Zeit der Pubertät erst ein Hode aus dem Leistenkanale ausgetreten, so muss man ihn mit einer geeigneten Binde (Bruchband) aussen zu halten suchen, damit er sich nicht wieder hineinziehe.

Cystenbildungen am Hoden, welche zuweilen Haare Knochen und Epidermis enthalten können, sind einige Male vorgekommen.

B. Krankheiten der Scheidenhaut des Hodens.

1. Entzündung der eigenen Scheidenhaut.

Dieselbe besteht in einer plastischen Exsudation, welche bei Neugebornen häufig als eine per contiguum verbreitete Peritonitis vorkommt, so lange die Höhle der Scheidenhaut mit der des Peritoneums kommunicirt. Bei älteren Säuglingen tritt sie im Gefolge der Syphilis und anderer Krankheiten oder auch selbstständig auf.

Symptome.

Der Hode erscheint vergrössert, hart, elastisch gespannt und schmerzhaft. Die Geschwulst verbreitet sich entweder über den Sa-

menstrang bis zum Leistenringe aus, oder sie bleibt auf den Hoden beschränkt.

Sehr häufig nimmt der Hodensack Antheil an der Entzündung, er erscheint gespannt, geröthet und von erhöhter Wärme. Nicht selten endet sie mit Eiterung.

Behandlung.

Diese besteht in der äusseren Anwendung einer Lösung von *essigsauerem Blei*, nach Hebung der ersten Reizzustände in Anwendung des *Emplastrum domesticum*.

2. Hydrops der eigenen Scheidenhaut (Hydrokele).

Die Hydrokele kommt in den ersten Lebenswochen häufig vor; sie ist ungleich häufiger erworben, als angeboren, und zwar in der Form, dass bei geschlossenem Scheidenhautkanale das ergossene Serum nur den Hoden umgibt, oder dass sich die Bauchmündung des Scheidenhautkanals bis zwischen die Schenkel der Bauchspalte schliesst und der übrige Theil desselben offen bleibt; in diesem Falle sammelt sich das Serum in dem übrigen Kanale bis in den Grund der Hodenscheidenhaut, wobei die Geschwulst des Hodens und Samenstranges in der Bauchspalte endiget.

In keinem dieser Fälle kann das Wasser in den Unterleib gedrückt werden, welches bei noch bestehender Communikation leicht geschicht.

Die Menge des ergossenen Serums ist sehr verschieden, die Hodengeschwulst erreicht die Grösse einer Haselnuss bis eines Ganseies, wobei der Hodensack auch gespannt wird; gegen das Licht gehalten ist die Geschwulst durchscheinend.

Die Hydrokele nimmt entweder nur einen oder beide Hoden ein.

Bei schwächlichen Kindern und bei offen stehendem Scheidenhautkanale kann sie die Folge des Ascites sein.

Behandlung.

Man kann dieselbe bei niederem Grade der Naturheilung überlassen, bei einem höheren Grade kann die innere Anwendung der *Pulsatilla* versucht werden.

In denjenigen Fällen nun, wo es auf diese Art nicht gelingt, die Resorption der Hydrokele bei Kindern zu erzielen, kann man seine Zuflucht auch zu der äussern Anwendung des *Jodkali* mit *Jod* in wässeriger Lösung seine Zuflucht nehmen. Die Punktion mit oder ohne Injektionen der verdünnten *Jodtinktur* oder des

Rothweins, die Durchziehung eines Haarseils oder sogar die Ausschneidung eines Stückes aus der Tunica vaginalis werden kaum je bei Kindern nothwendig, und oft ausser dem subcutanen Scheidenhautschnitt gefährlich sein.

C. Abnormität des Samenstranges.

Eine variköse Ausdehnung der Venen des Samenstranges und des Nebenhodens (Varicocele) findet man, obwohl sehr selten, bei Knaben im 1. Trimester schon neben Erscheinungen der angeerbten Syphilis.

D. Abnormitäten des Penis.

a) Verschliessung der Eichel und der Vorhaut.

Diese ist entweder vollständig oder unvollständig, im ersten Falle wird sie durch die Incision, im zweiten durch die einfache Erweiterung beseitiget.

b) Angeborne Phimosis.

Wenn die enge Oeffnung des Praeputiums den Urin frei abfliessen lässt, so hat sie keine üble Folge, wenn jene aber zu enge ist, so kann eine Harnretention mit ihren Folgen daraus entstehen, welche nur durch die Beschneidung beseitiget wird.

c) Paraphimosis.

Die verengte Vorhaut ist entweder ganz oder nur theilweise über die Eichel zurückgezogen, wodurch Geschwulst der Vorhaut und der Eichel veranlasst wird. Bei kleinen Knaben wird diess durch verschiedene Umstände verursacht.

Wenn die Vorhaut wegen der Geschwulst nicht mehr vorwärts gezogen werden kann, so werden früher Umschläge aus einer Lösung des *Plumbum aceticum* gemacht, bis die Geschwulst abgenommen hat.

d) Hypospadiasis.

Bei der Ausmündung der Harnröhre an der unteren Fläche des Penis fehlt stets das Praeputium, die Eichel ist unbedeckt und der Penis nach abwärts gekrümmt.

Die Verkürzung und die Krümmung des Penis ist um so auf fallender, je weiter nach hinten sich die Ausmündung der Uretra befindet. Wenn diess an der Stelle ist, wo die äussere Haut des Penis in die des Scrotums übergeht, so ist dieses in zwei den

äussern Schamlippen ähnliche Hautfalten getheilt, in denen gewöhnlich die Hoden enthalten sind.

Masturbatio (Onanie).

Die Ursachen, die der Masturbation bei Knaben zu Grunde liegen, sind entweder mehr allgemeine oder rein örtliche. Zu jenen gehören eine übergrosse Erregung des Genitalsystems, die namentlich bei sehr reizbaren, verzärtelten Kindern der vornehmen Classen, besonders in grossen Städten vorkommt, und ein Irritationszustand des Gastro- Intestinal-Traktus durch Anfüllung mit schwer verdaulichen Stoffen, wodurch sympathisch die Genitalien mit erregt werden. Dieser zweite Zustand kommt besonders bei den Kindern der unteren Classen vor, wo über die Qualität der Nahrungsstoffe, die ihnen gereicht werden, wenig Aufsicht geführt wird, und wo die Kinder gewöhnlich viel schwer Verdauliches zu sich nehmen. — Die örtlichen Ursachen sind Pruritus, besonders aber die Anhäufung von Schmutz zwischen Vorhaut und Eichel, besonders wenn erstere ungewöhnlich lang und eng ist; als die häufigste Ursache muss das böse Beispiel und die Verführung der mit solchem Laster Behafteten angesehen werden.

Das Einlegen von Sonden oder Kathetern in die Harnröhre so dass die Instrumente in derselben liegen bleiben, soll eines der besten Mittel zur Beseitigung der Onanie sein; dabei darf man die Beseitigung der Ursachen, strenge Bewachung und verständige Ermahnung des Kindes nicht unterlassen.

Bei Leiden in Folge der Onanie wird die Anwendung des *Cocculus* sich nützlich erweisen.

XIV. Abnormitäten der weiblichen Geschlechtstheile.

A. Krankheiten der äussern Scham.

1. Oedem der äussern Schamlippen.

Dasselbe begleitet das Oedem des Unterhautzellgewebes und entwickelt sich gleich dem Oedem der Füsse im Verlaufe verschiedener Krankheiten z. B. der katarrhalischen Pneumonie, mit welchen es auch wieder verschwindet.

2. Entzündung der Schamlippen, der Vulva und Vagina (Vulvo-vaginitis).

a) Diejenige Entzündung der äussern Genitalien bei kleinen Mädchen, die mehr oder minder tief auf das subkutane Zellgewebe sich erstreckt und selbst bis auf die Muskeln und die anderen zunächst gelegenen Strukturen übergeht, nennt man die phlegmonöse Entzündung (Zellgewebsentzündung).

In ihrer reinsten Form, nämlich als wirklich genuine oder einfache phlegmonöse Entzündung, zeigt sie sich bei kräftigen, gesunden Mädchen, bei denen sie durch äussere Ursachen veranlasst wird; hier verläuft sie gewöhnlich akut und endigt entweder mit Zertheilung oder mit gutartiger Abscessbildung.

Häufig findet man dabei eine sympathische Anschwellung der Leistendrüsen. Bei skrofulösen Mädchen nimmt sie den Charakter an, den jede skrofulöse Entzündung zeigt, nämlich einen trägen, mehr chronischen Verlauf und endigt dann selten in Zertheilung, sondern in Bildung von mehrfachen, schlechten Abscessen mit übel aussehendem Eiter, von Ulcerationen, Fistelgängen, kleinen Verhärtungen u. d. gl. Bei Kindern mit übel beschaffener, durch vorangegangene Krankheit erschöpfter Körperkonstitution oder bei durch unzureichende Ernährung, Aufenthalt in schlechter Luft u. d. gl. blutarm gewordenen Kindern geht die Entzündung oft schnell in Brand über.

Die Ursachen der genuinen phlegmonösen Vulvo-vaginitis sind gewöhnlich äussere: Stoss, Quetschung, fremde in die Vulva gebrachte Körper, Verbrennungen, ätzende Dinge, besonders aber Unreinlichkeit. Bisweilen ist eine äussere Ursache gar nicht zu ermitteln; es scheint dann die Entzündung selbstständig aus inneren Ursachen zu entspringen, wie dieses namentlich bei skrofulösen Subjekten und besonders bei der Gangrän der Vulva der Fall zu sein pflegt; vielleicht aber, dass auch hier Unreinlichkeit die Gelegenheitsursache ist.

Bei Kindern, welche von Aeltern vernachlässiget werden, denen man die Genitalien gehörig zu waschen versäumt, reicht die secernirte Materia sebacea hin, durch ihr längeres Verweilen Entzündung, Abscessbildung und Ulceration hervorzurufen.

Die Behandlung besteht in fleissiger Reinigung der Geni-

talien, Anwendung kalter Ueberschläge, ruhiger Lage und strenger Diät bei sonst gesunden Kindern.

Nicht selten trifft man auf vernachlässigte Fälle bei skrophulösen Kindern, bei denen eine oder beide Schamlefzen von Geschwüren, Fisteln durchfurcht und mit Knoten besetzt erscheinen.

Eine längere Zeit fortgesetzte antiskrophulöse Behandlung, (mit *Merc. Jod.*) wozu auch ganz besonders der Genuss einer reinen Luft, eine gute Diät und grosse Reinlichkeit gehört, Aufschlitzen der Fistelgänge, Verbinden der Geschwüre mit *Empl. domest.* führen gewöhnlich zur vollständigen Heilung.

b) Katarrh der Vulva und vagina.

Man versteht darunter jede aus entzündlicher Affektion des Schleimdrüsenapparates entspringende, verstärkte Sekretion. Diese Art stellt das dar, was bei erwachsenen Individuen gewöhnlich weisser Fluss, Fluor albus vaginalis, Blenorrhagia, Blenorrhoea vaginalis genannt wird.

Am häufigsten ist bei Kindern (auch bei Säuglingen) der Vulvalkatarrh, seltener der Vaginalkatarrh und noch seltener der Mutterhalskatarrh.

Das Hauptsymptom ist der mukös-purulente Ausfluss.

Betrifft die Entzündung den Follikelappärat der Vulva und ist sie sehr akut, so klagt das Kind über Hitze und Brennen; der Introitus der Vulva, das Hymen, die Nymphen und zum Theil auch die Labien sind roth, empfindlich, heiss und mit einem purulenten Sekrete bedeckt, welches in Form einer gelblichen, dicken Flüssigkeit zwischen den Labien zum Vorschein kommt.

Der übelste Zufall, zu welchem der akute Katarrh führen kann, besteht in Excoriationen und Geschwüren der Labien, Nymphen und des Introitus der Vulva.

Die Ursachen sind nicht in allen Fällen ganz deutlich; in manchen Fällen kann man Unreinlichkeit, zu warmes Lager, weites Gehen bei grosser Sommerhitze als Ursache erkennen; bisweilen hat aber keine dieser Ursachen eingewirkt und man pflegt dann oft mit Unrecht die Skropheldiathese zu beschuldigen.

Sie kommt auch bei Neugebornen und Säuglingen nicht selten vor.

Die Behandlung des akuten Vulvalkatarrhs bilden kühlende Umschläge, namentlich von *Bleiwasser*, je nachdem es das Kind

angenehm findet, kalt oder warm aufgelegt und anhaltendes, aber kühles Liegen, damit beim Gehen die Theile nicht gerieben und dadurch die Entzündung unterhalten werde, lauwarme Bäder anfangs von einfachem Wasser und später mit Zusatz von etwas weisser Seife sind vortreffliche Heilmittel zur Beseitigung des entzündlichen Katarrhs.

In einigen Fällen des akuten Vulvo-Vaginalkatarrhs sieht man von der inneren Anwendung der *Tinct. sem. Cardui Mar.* einen sehr günstigen und raschen Erfolg. Wenn der Vulvo-Vaginalkatarrh chronisch geworden, so manfestirt er sich durch dieselben Erscheinungen, durch die er sich bei Erwachsenen charakterisirt, nähmlich durch Fluor albus oder Ausfluss einer mehr mukösen, zähen, fadenziehenden, als purulenten Materie und durch Hypertrophie der Schleimpapillen oder mukösen Follikeln der Vulva und des Eingangs der Vagina. Diese chronischen Schleimflüsse kleiner Mädchen wirken besonders schwächend auf dieselben, die Mädchen sehen gewöhnlich sehr elend und angegriffen aus, und es ist daher nothwendig, dem Uebel Einhalt zu thun.

Die besten äusseren Mittel sind Auflösungen von *Arg. nitric.*, *Alumen crudum* oder *Zincum sulphuricum*, in hartnäckigen Fällen ordinärer *Rothwein*, Abkochungen von *Eichenrinde*, Auflösungen von *Tanin*. Jedesmal, bevor man diese Mittel anwendet, reinige man durch gelindes Anspritzen mit Seifenwasser die Theile von anhängendem Schleime; den Höllenstein verordne man zu gr. j.—jj. auf die Unze und befeuchte damit 3 mal täglich alle Theile so weit man reichen kann, im Nothfalle bediene man sich einer kleinen Glasspritze.

Die allgemeine Behandlung ist abhängig von dem jedesmaligen, Zustande der kleinen Kranken; bei Chlorose sind besonders *Pulsatilla* und *Ferrum* zu empfehlen.

c) Diphtheritis und Aphthen der Vulva und Vagina.

Diese bieten die vollständige Identität oder vielmehr ganz dasselbe Wesen als die Diphtheritis und die Aphthen des Mundes.

Sie kommen epidemisch und sporadisch und selbst isolirt vor, ohne dass Mund, Rachen und Colon zugleich leiden.

Man sieht bei der Untersuchung deutlich die Aphthen, nämlich weisslichgraue Stellen von verschiedener Grösse, die einzeln stehen

oder in einander übergehen; diese weisslichen Stellen sind von einer dunklen, entzündlichen Röthe umgeben.

Bei der croupösen oder diphtheritischen Exsudation schwellen die Theile lebhaft an, der Beleg erscheint wie ein grauer Filz und beginnt an einzelnen Stellen zu verjauchen; ein sehr übelriechendes Sekret excoriirt die nächst gelegenen Hautparthien und das Fieber bekömmt zuweilen einen typhösen Charakter.

Eine vollständige Verjauchung der Theile führt zu einem Collapsus, in welchem die Kranke stirbt. Gesellt sich Diarrhoe mit Tenesmus und blutig gefärbten Ausleerungen hinzu, so ist gewöhnlich der Darmkanal auf gleiche Weise erkrankt.

Behandlung.

Zu den örtlichen Mitteln gehören ein öfteres Befeuchten mit einer Auflösung von *Höllenstein* und sorgfältige Reinlichkeit, namentlich mittelst kalter Waschungen. Auch die *Salzsäure* kann mit Vortheil örtlich angewendet werden.

Ein vortreffliches Mittel ist gebrannter *Alaun* mit *Zucker*, welche Mischung besonders bei sehr zähen und dicken pseudomembranösen Ausschwitzungen sich nützlich erweist. Die inneren Mittel siehe bei Kroup des Pharynx, des Darmkanals.

d) Syphilitische Vulvo-vaginitis.

Diese wird bei Kindern selten beobachtet und zwar theils in Folge zufälliger Ansteckung durch unreine Schwämme, Zusammenliegen mit kontaminirten Personen und theils wohl durch Nothzucht Seitens brutaler, an Syphilis leidender Knaben oder Männer.

Ist die Entzündung frisch, so gleicht sie vollständig der, welche die Vulvo-vaginitis blenorrhoica, oder der akute Fluor albus bei erwachsenen Frauenspersonen darbietet; die Theile sind roth, heiss, mit dicklichem Schleime bedeckt, dem man nichts Spezifisches ansieht; die Urinentleerung macht Schmerz.

Fortgesetzte Waschungen, das Umschlagen vom *Bleiwasser*, Einlegen oft erneuerter Leinwandlappen zwischen die Labien führt gewöhnlich zu einer Milderung, bisweilen auch zu einer vollständigen Heilung des Uebels.

Ist jedoch das syphilitische Gift, welches auf die Genitalien übertragen worden, absorbirt, so bilden sich Schankergeschwüre,

besonders aber die flachen Schleimtuberkeln, namentlich da, wo die Labien mit ihren inneren Flächen gegen einander stehen.

Diese Schleimtuberkeln erreichen bisweilen eine bedeutende Grösse und ziehen sich auch wohl bis zum After hinab.

Wenn diese Schleimtuberkeln vorhanden sind, so ist die syphilitische Natur des Uebels nicht zu verkennen, und eins der besten örtlichen Mittel ist die Aetzung derselben mit starker Sublimatlösung. Sehr wichtig ist es die gegenseitige Berührung der kranken Flächen durch Dazwischenlegen von Leinwand, Charpie oder Watte zu verhindern. Innerlich reiche man den Kindern das gelbe *Quecksilberjodür*.

c) Verschiedene Hautkrankheiten pflegen sich auf die äussere Scham auszubreiten oder auch daselbst ihren Anfang zu nehmen, als: Erysipel, Scharlach, Masern, Variola, Eczem und Prurigo der Vulva oder das sogenannte Jucken der Scheide (Pruritus).

Beim Eczem sind häufig die grossen Schamlefzen sehr geschwollen, verdickt, roth, mit Schrunden und kleinen Krusten bedeckt; ein purulenter Stoff verklebt die grossen Labien unter sich und mit den Nymphen, das Hemd ist voll Eiter und Blut und jeden Augenblick bringt das Kind die Hand nach den Genitalien, um sich zu kratzen, und stöhnt gewaltig beim Urinlassen; auch scheint ihm das Kratzen mehr Pein, als Behagen zu machen; denn es schreit und weint dabei, fiebert gegen Abend und hat sehr unruhige Nächte. Alkalische Bäder, *Bleiwasser* zu Umschlägen, später schwache Auflösungen von Zinksulphat statt des *Bleiwassers*, kühles Lager u. s. w. führen vollständige Heilung herbei.

Die Prurigo der Vulva bei kleinen Mädchen ist ein sehr peinvolles, an sich nur mit sehr geringer Entzündung begleitetes, aber in Folge des Kratzens, zu welchem die Kranken gezwungen sind, zu ausgebildeter Vulvo-vaginitis führendes Uebel. Die kleinen Mädchen greifen fortwährend mit der Hand nach den Geschlechtstheilen, kratzen und reiben sich daselbst, alles Scheltens, aller Vorwürfe und Schläge ungeachtet, die sie aus Unkenntniss Seitens der Angehörigen von diesen erleiden müssen.

Untersucht man die äussern Genitalien, so erblickt man auf der äussern, besonders aber auf der innern Fläche der grossen Labien, auf den Nymphen und im Eingange der Vulva 3 bis 4 grössere oder mehrere kleinere, wenig erhabene, rothe Pappeln, die der

Sitz des heftigsten, peinvollsten Juckens sind; meistens sind diese Stellen schon durchgekratzt, dann ist die Röthe verbreiteter und die Stelle voller Risse, kleiner Blutschorfe und frischer Kratzwunden.

Umschläge von *Bleiwasser*, um die durch das Kratzen entstandene Entzündung zu mässigen, dann wiederhohlte Waschungen mit einer Auflösung von Chlornatron und hierauf Umschläge einer schwachen Sublimatsolution bilden die äusseren Mittel.

Als das wirksamste äussere Mittel wird folgendes gelobt, es werden gleiche Theile von *Alaun* und *Zinkvitriol* mit einander gebrannt, fein gepulvert, davon 5 Drachmen allmählig in 2½ Seitl kochendes Wasser gethan und filtrirt.

Der Herpes unterscheidet sich vom Eczem bekanntlich durch die ziemlich regelmässige Gruppirung der Bläschen, durch die Abwesenheit des Juckens und durch den regelmässigen Verlauf und die ziemlich bestimmte, jedenfalls kürzere Zeitdauer des Uebels.

Der Herpes kommt sowohl auf der äussern, als auch auf der inneren Fläche der grossen Schamlefzen vor und macht hier denselben Verlauf durch, wie auf der übrigen äussern Haut.

3. Gangrän der äusseren Scham und der Vulva

Diese beginnt gewöhnlich an der inneren Fläche der grossen Schamlippen, an ihrer Commissur oder an der Vereinigungsstelle der Nymphen und folgt gewöhnlich der Entzündung mit flachen, kleinen Pusteln oder der Exulceration der äusseren Scham.

Häufig ergreift sie die Scham ohne vorangegangene Entzündung derselben bei abgezehrten, blutarmen oder dyskrasischen Kindern, welche durch andere Krankheiten erschöpft sind oder deren Gehirn in Folge schwerer Geburt mit Blut überfüllt und in seiner Funktion gelähmt ist, wodurch die Hämatose leidet; sehr selten geschieht es bei vollkommen gesunden Kindern. In mancher Epidemie von Masern kommt sie als Nachkrankheit derselben vor.

Die Gangrän der äussern Scham bildet einen schwarzgrauen Schorf, und nur selten hat derselbe ein speckiges, schmutzig gelbes Aussehen. Sie verläuft mit oder ohne Fieberbewegung und häufig ohne jede Complikation, zuweilen gesellen sich zu ihr Gangrän des Nabels, der Achselhöhle oder eines anderen Theiles der Hautoberfläche; auch Bronchial- und Darmkatarrh, Lungenentzündung u. s. w. gehören zu ihren Begleitern.

Behandlung.

Bei der Behandlung der Gangrän sei die Diät nährend, und wenn keine lebhafte Entzündung vorhanden ist, gestatte man den Kindern etwas Wein, innerlich gebe man *Arsen* oder *China*.

Zu den örtlichen Mitteln gehören die Citronensäure, die Chlorpräparate, die Salpeter- und Salzsäure (letztere auch mit Sfarantinktur versetzt), und als ultimum refugium das Glüheisen.

Die brandigen Stellen werden mit in Citronensaft getauchter Charpie bedeckt.

Wenn man diese bei jedem Verband erneuert, so wäscht man die Theile mit lauem, aromatischem Wein.

Wenn die Wundfläche rein geworden ist, so hört man mit der Applikation des Citronensaftes auf. Man wäscht 3 oder 4 mal täglich dieselbe mit aromatischen Wein oder Chlorwasser oder taucht die Charpie hinein, von Zeit zu Zeit betupft man die ulcerirten Theile leicht mit *Argent. nitricum*, besonders in der Umgegend, um den Vernarbungsprozess zu beschleunigen.

Erfolgt der Tod, so pflegt eine Affektion der Lungen sich einzustellen, in denen man sodann Metastasen der Pyämie antrifft.

B. Krankheiten der Scheide.

1. Verschliessung der weiblichen Scham.

Diese trifft die Vulva mit oder ohne gleichzeitiger Verschliessung der Uretra, oder sie trifft nur die Vagina. Die Atresie der Scheide und des Mastdarmes wird bisweilen dadurch bedingt, dass das absteigende Colon in die Gebärmutter und die Scheide in die Harnröhre münden.

Dieselbe ist angeboren oder sie kommt in Folge von Entzündung der grossen und kleinen Schamlefzen, von Verbrennung, Ulceration und schlecht geleiteter Vernarbung vor.

Die Operation muss dem einzelnen Falle entsprechen.

2. Anomalie des Hymens.

Dasselbe bildet manchmal einen mit zähem Schleime gefüllten, über 1″ langen, zwischen den Schamlippen hervorstehenden Schlauch welcher nach Entleerung des Schleimes zusammenfällt und in Folge des Intertrigo zerstört werden kann.

3. Hämorrhagie der Scheide.

In den ersten Lebenswochen wird geringe Blutung der Scheide beobachtet, welche selten eine Unze erreicht. Zuweilen ist mit ihr eine Darmblutung vergesellschaftet.

Waschungen mit kaltem Wasser oder Einspritzungen mit Alaunsolution in die Scheide können dieselbe beseitigen, wenn sie nicht der Bluterkrankheit ihren Ursprung verdankt.

4. Gangrän der Scheide.

Dieselbe wird an dem sphacelösen Geruche und an dem Abstossen des Brandschorfes erkannt, und führt leicht eine Fistel zwischen der Vagina und dem Rectum oder der Harnblase herbei. Polypen der Schleimhaut am Eingange der Vagina kommen sehr selten zur Beobachtung.

C. Abnormitäten des Uterus.

Der einhörnige Uterus wird nicht selten in Kinderleichen angetroffen.

Bei an Peritonitis verstorbenen Neugebornen ist zuweilen die innere Wandung desselben mit Blut überzogen.

Später erfolgen Blutergüsse in die Uterushöhle mit theilweisem Abfluss nach aussen bei katarrhalischer Entzündung der Gebärmutterschleimhaut, akuten Exanthemen, Typhus, Blutzersetzung, Hämorrhaphilie.

Vorzeitige Menstruation.

Es werden Fälle erzählt, dass Mädchen von 3 Jahren anfingen, regelmässig alle Monate zu menstruiren.

XV. Abnormitäten des Knochensystems.

A. Bildungsmangel.

1. Häutige Lücken der Schädelknochen.

Diese sind am häufigsten an den Seitenwandbeinen selten am Hinterhauptsbeine zu treffen, sie kommen daselbst in verschiedener Anzahl vor, und können bei etwas grösserer Ausdehnung durch die Kopfhaut deutlich gefühlt werden.

Sie beurkunden eine unvollkommene Verknöcherung des Schädels und besonders der Seitenwandbeine, deren häutige Grundlage zum Knochen wird, ohne früher eine Knorpelmasse gebildet zu haben. Dieselben werden bei der fortschreitenden Verknöcherung des Schädels geschlossen.

Die häutigen Interstitialräume zwischen den Knochen des Schädelgewölbes haben zuweilen eine so grosse Ausdehnung, dass das Schädelgewölbe bis zum 2. Dritttheil der Schädelknochen dünnhäutig oder pergamentartig dünn erscheint, wodurch die Schädelform mehr kugelig wird.

2. Hemmungsbildung des Felsenbeins.

Bei der Verkümmerung des Gehörorgans besteht die Ohrmuschel aus einem kleinen, unförmlichen, meist nach vorne umgelegten Hautlappen; der äussere Gehörgang deutet nur eine unmerkliche Spalte an, die ganze Ohrgegend ist nach innen vertieft; durch die gleichzeitige Verkümmerung des Antlitznerven ist die gleichnamige Gesichtshälfte paralysirt, zuweilen ist der Kopfnicker derselben Seite verkürzt. Das Felsenbein ist sehr klein und ohne ausgebildeter Trommelhöhle.

3. Mangel einer Extremität oder einiger Abschnitte derselben.

Hieher gehören der Mangel der Finger, Zehen, ihrer einzelnen Glieder, Mangel des rechten Vorderarms, der ganzen obern Extremität, des Vorderfusses u. s. w.

4. Die angeborne Verkürzung einer der unteren Extremitäten, wobei häufig die ganze entsprechende Körperhälfte kleiner, als die andere ist, kann bei erwachsenen Kindern durch angemessene Verdickung der Schuhsole ausgeglichen werden.

B. Bildungsexzess.

1. Vorzeitige Verschliessung der Nähte.

Diese ist meistens angeboren. Gewöhnlich befindet sich in Folge des excessiven Verknöcherungsprozesses an der Stelle der Naht ein hervorspringender Knochenwulst. Zuweilen findet man längs der knöchern geschlossenen Pfeilnaht beiderseits eine der Hirnwandung entsprechende, häutig durchscheinende Erhebung der Seitenwandbeine.

Die Schliessung aller Nähte im Fötusschädel hindert die Entwicklung des Gehirns, die Vergrösserung des Schädels selbst, so dass dieser kleiner als eine Mannsfaust bleibt; sie hat gewöhnlich den Idiotismus zur Folge.

Die vorzeitige Schliessung der Pfeilnaht verursacht, dass der Kopf von beiden Seiten zusammengedrückt, schmal und von vorne nach rückwärts verlängert wird.

Die Schliessung der Kranznaht lässt die vordere Fontanelle verschwinden und verursacht, dass die vordere Hälfte des Kopfes höher und mehr zugerundet erscheint.

Die Schliessung der Pfeil- und Lamdanaht beeinträchtiget die Entwicklung der hinteren Hälfte des Schädels.

2. Ueberzahl der Schädelknochen.

Die Zahl der Schädelknochen vermehren die Zwickelbeine, welche bald symetrisch und paarig, bald unpaarig in der Lamdanaht als Bestandtheile der Hinterhauptschuppe gefunden werden. Ein Zwickelknochen inmitten einer Fontanelle wird Fontanellknochen genannt.

3. Ueberzahl und Verwachsung der Finger und Zehen.

Die Verwachsung derselben ist entweder vollständig oder nur häutig. Der überzählige Finger oder die überzählige Zehe ist entweder völlig ausgebildet oder nur rudimentär, und sitzt entweder mittelst eines Gelenkes beweglich oder knöchern verwachsen und unbeweglich auf.

Die Operation genannter Bildungsfehler kann schon in den ersten Lebenswochen vorgenommen werden.

C. Anomalien der Grösse des Schädels.

Hier ist die Volumszunahme des Schädels in Folge der Hydrocephalie oder der Gehirnhypertrophie, die Kleinheit des Schädels in Folge vorzeitiger Schliessung der Nähte zu erwähnen. Die Vergrösserung des Schädels muss sich mehr in den nach Aussen und Oben hin gelagerten Knochenparthien äussern und zwar um so mehr, je weiter sie von der Basis entfernt liegen, weil sie da zu sehr im festen Zusammenhange unter sich stehen und zu sehr mit den Gesichtsknochen zusammenhängen, als dass eine innere, aus-

dehnende Kraft sich hierauf bedeutend erstrecken könnte, bei der Hydrocephalie weicht der Schädel von den unteren Rändern der Augenhöhlen an auseinander, so dass der ganze Kopf einen Kegelabschnitt bildet, dessen Basis der Scheitel des Kopfes ausmacht.

D. Abweichungen der Gestalt.

1. Anomalien der Schädelgestalt.

Der Schädel ist entweder von vorne nach rückwärts verlängert, oder nach den Seiten in die Breite mehr entwickelt, oder er ist höher als gewöhnlich, oft ist er gegen die hintere Fontanelle hin verschmälert, oder er ist mehr rund oder stumpf viereckig, oder er ist schief, z. B. die rechte Hälfte des Schädelgewölbes steht höher und bildet nach links hin eine allmälige Abdachung. Besonders verunstalten den Schädel die verschiedenen angebornen Eindrücke der Knochen, welche häufiger eine oder die andere Seite des Stirnbeines in Form eines Dreiecks, seltener das Seitenwandbein in seiner vorderen Parthie in Form eines Viereckes einnehmen.

Der Kopf des Kindes kann schon im Uterus oder während des Geburtsaktes eine Formveränderung erleiden. Diese verschwindet allmählich nach der Geburt in Folge der Elasticität der Kopfknochen, oder in Folge der durch das erste Schreien bewirkten Congestion nach den Gehirngefässen.

In einigen Fällen behält der Kopf des Kindes seine zusammengedrückte Form längere Zeit nach der Geburt bei, während das Kind zu Anfällen von Krämpfen, Paralysen und anderen Gehirnaffektionen ganz besonders geneigt sein soll.

2. Bildungsfehler des Unterkiefers.

Die Aeste des Unterkiefers sind zuweilen ungleichmässig entwickelt so, dass der weniger entwickelte Ast sammt dem Mundwinkel eine tiefere Lage hat, als der andere.

3. Bildungsfehler der Finger und Zehen.

Die Zehen oder die Finger findet man zuweilen an ihren Enden kolbig; manchmal ist der die Nagelwurzel aufnehmende Falz der Lederhaut übermässig gebildet, so dass der Nagel in demselben wie in einer Tasche sitzt und wenig sichtbar ist.

4. Verkrümmung der Hände.

Die Hand ist im Handwurzelgelenke unter einem Winkel in der Adduktion nach innen gebogen. (Manus vara).

Eine besondere Maschine zur Geradrichtung der Hand hat Lode angegeben, welche erst nach Durchschneidung der Sehnen der kontrahirten Muskeln von Nutzen sein kann.

5. Verkrümmung der Füsse.

Die Füsse werden entweder nach Innen (Klumpfüsse, Vari) oder nach Aussen (Plattfüsse, Valgi) gedreht, oder die Fusssohle und die Ferse weichen so nach hinten und in die Höhe, dass die ganze Fusssohle mit dem Unterschenkel eine und dieselbe Richtung hat (Pferdefuss), oder der Fuss wird so nach vorne und oben gegen die Tibia gezogen, dass nur die Spitze der Ferse den Boden berührt (Hackenfuss).

Der Klumpfuss ist die häufigste Deformität, wobei sich der Fuss so um seine Längenachse dreht, dass sich der innere Fussrand erhebt, der äussere nach unten weicht und die Fläche der Sole mit dem Rücken des Fusses mehr oder weniger perpendikulär zu stehen kommt.

Die Zehen sind stark gebogen, der Rücken des Fusses ist mehr convex, die Fusssohle mehr konkav, die Ferse in die Höhe gezogen und nach Innen gerichtet; der ganze Fuss befindet sich in einer vermehrten Adduction. Auf dem Rücken des Fusses bemerkt man eine starke Hervorragung durch den Kopf des Astragalus gebildet, die Achillessehne ist bedeutend gespannt.

Der Klumpfuss hat verschiedene Grade. Bei einem geringen Grade kann man den verkrümmten Fuss in seine natürliche Richtung bringen und es verschwindet alsdann die Erhabenheit auf dem Rücken desselben, der Fuss tritt aber sogleich wieder in seine abnorme Lage, wenn man ihn gehen lässt. In dem höhern Grade kann der Fuss nicht in seine natürliche Richtung gebracht werden.

Man nimmt gewöhnlich folgende Ursachen des angebornen Klumpfusses und auch der Klumphand an: die bleibend überwiegende Thätigkeit und Ausbildung der Beugemuskeln, die besondere Lage der Gliedmassen in der Gebärmutter; die durch krankhafte Thätigkeit des Nervensystems bedingte, verminderte Innervation der Strecker und die Knochenweichheit. Am sichersten und schnellsten wird der Klumpfuss in den ersten Lebenswochen geheilt. Die

zweckmässigste Behandlung besteht in der subkutanen Durchschneidung der Achillessehne und der Sehne des Musc. tibialis anticus, seltener der Aponeurosis plantaris. Wenn nach 3 bis 5 Tagen die kleinen Wunden geschlossen sind, so beginne man die Zurückführung des Fusses zu seiner normalen Richtung mittelst einer zweckmässigen Maschine, welche bei Neugebornen oft ein Paar kleine Schienen und einige Heftpflasterstreifen zu ersetzen im Stande sind. Besonders ist hier zu erwähnen, dass man die Bandage bei Neugebornen nicht lange in einem Continuo liegen lasse, sondern dieselbe nach einigen Tagen herabnehme, um dem Fusse durch ein Paar Tage Ruhe zu gönnen. Bei einem lange bleibenden und fest anliegenden Verbande wird die Extremität in ihrer Entwicklung gehemmt und im ungünstigsten Falle atrophisch.

6. Knickbeine.

Das Kind geht mit gekrümmten Knien nach innen, und zwar in einem solchen Grade, dass die Knie sich kreuzen; gewöhnlich wird diess durch grosse Schwäche der Muskeln veranlasst, welche sich oft rasch einstellt.

Die Behandlung besteht in kalten Bädern, innerlichem Gebrauche des *Eisens,* und in passender Maschine, wodurch die normale Richtung der Extremitäten allmählig herbeigeführt wird.

7. Verkrümmung der Wirbelsäule.

Dieselbe ist zuweilen angeboren, durch Hemmungsbildungen der Nervencentra veranlasst oder im Uterus durch die Lage erworben; auch die nach der Geburt mehr zur Geltung kommende Erschlaffung der Gelenkbänder kann sich aus der Zeit vor der Geburt herschreiben.

a) Die Bedingungen zur Entstehung der Seitenverkrümmung (Scoliosis) nach der Geburt sind:

α. primitive Ungleichheit der seitlichen Hälften des Wirbelgerüstes;

β. aktive Muskelretraktion bedingt in Leiden der Nerven-Centra;

γ. Verschiedenheit der Capacität beider Brusthälften z. B. nach geheiltem Empyem; die Concavität entsteht in der Seite, wo die unthätigere Lunge ist;

δ. Rhachitis;

ε. Ungleichheit der Beine in Folge der Luxation, Lähmung, Kontraktur und einer ungleichen Entwicklung;

ζ. Lähmung der Armmuskeln;

η. Unveränderte Lage bei schwer Erkrankten, allgemeine Muskelschwäche, anhaltende, zur Gewohnheit gewordene (Scoliosis habitualis) oder durch veränderte Statik bedingte, einseitige Thätigkeit der Muskeln.

b) Die Krümmung nach hinten (Kyphosis, der Höcker) ist in Entzündung und kariöser Zerstörung, bisweilen in Fraktur der Wirbelkörper oder in Entzündung und Vereiterung der Zwischenwirbelkörper begründet, welche durch eine mechanische Verletzung herbeigeführt oder in der skrophulösen Dyskrasie begründet sein können.

c) Die Krümmung nach vorne (Lordosis) wird am häufigsten und entwickeltsten an den Lendenwirbeln beobachtet, und ist hier fast immer eine consecutive Abweichung und compensirt als solche die durch Rhachitis, angebornes Hinken, Coxalgie auf beiden Seiten herbeigeführte Abweichungen des Beckens.

Die Kyphosis sowohl, als auch die Lordose kann sich mit der Scoliose combiniren.

Die Folgen der Abweichung der Wirbelsäule machen sich bald am Brustkorbe und am Becken durch sekundäre (complementäre) Verschiebungen bemerklich.

Behandlung.

Vor Allem sehe man auf die Entfernung der Ursachen, dann auf hygieinische Massregeln, der Krümmung entgegen wirkende Lage, dem Zwecke entsprechende Gymnastik; höhere Grade der Verkrümmung fallen der Orthopädie anheim.

E. Knochenbrüche und Verrenkungen.

a) An den Schädelknochen Neugeborner kommen bisweilen Spalten vor, welche vom Rande aus auf mehrere Linien in den Knochen greifen und gewöhnlich etwas schief durch die Dicke des Knochens gehen, und welchen kein Trauma vorangegangen ist.

b) Ausser diesen kommen in Folge des Geburtsaktes Sprünge und Risse daselbst vor, welche vom inneren Rande der Seitenwandbeine einige Linien weit oder bis zum Tuber verlaufen, und sowohl an der innern, als auch an der äussern Knochenfläche mit extrava-

sirtem Blute bedeckt sind, oder es ist in ihrer Umgebung zwischen dem Knochen und der Dura mater eine filzartige, dünne Exsudatschichte abgelagert.

c) In Folge angewendeter Kunsthilfe bei der Geburt werden Verwundungen der Kopfhaut, Zerrung und Zerreissung des Bänderapparates zwischen dem Schädel und den obersten Halswirbeln und mithin die Zerrung der Medulla oblongata mit ihren Folgen herbeigeführt.

Die Verrenkung der Wirbel kann bei ältern Kindern in Folge eines Falles entstehen. Die zeitige Reposition kann den ungünstigen Ausgang abwenden.

d) An den Extremitäten der Neugebornen kommt der Bruch der Oberarm-, der Vorderarm- und der Oberschenkelknochen und der Clavicula vor.

Man wird bei Neugebornen dadurch aufgefordert, die Knochen einer Extremität genau zu untersuchen, wenn diese nicht spontan bewegt wird und erschlafft am Stamme hängt; die Geschwulst der Weichtheile ist gewöhnlich gering, und die Bruchenden der Knochen sind leicht hindurchzufühlen, deren Beweglichkeit und Verschiebung die Diagnose sichern.

Am häufigsten ist der Knochenbruch die Folge der Wendung während des Geburtsaktes, einer rohen Behandlung nach der Geburt oder eines Falles vom Bette. Knochenbrüche beim Fötus können durch einen Stoss oder Schlag auf den Bauch der Schwangeren verursacht werden.

Bei Kindern, welche mit angeerbter Syphilis behaftet sind, wird der Bruch durch die Sprödigkeit der Knochen begünstiget. Bei rhachitischen Kindern erleidet der noch weiche Knochen häufig nur eine Knickung und später im Stadium der Eburnation wird viel leichter ein Knochenbruch herbeigeführt.

Bei der Behandlung eines Knochenbruches bei Neugebornen soll stets die betreffende Extremität in der Beugung erhalten werden, was man bei der obern mittelst eines 3 eckigen um den Hals und den Arm gelegten Tuches (Armschlinge) und bei der unteren Extremität mittelst eines unter die Kniekehlen gelegten Kissens bewerkstelligen kann. Der Verband, welcher nur aus einer oder zwei Zirkelbinden und aus einigen kleinen Schienen von Pappendeckel oder dünnem Holze besteht, wird gleich angelegt, aber nicht

als wirklicher Bruchverband, sondern als blosser Contentivverband, der durchaus nicht fest angelegt werden darf.

Erst wenn die Entzündung und Anschwellung vollständig vorüber ist, muss der Verband fester angelegt werden. Durch einen zu fest anliegenden Verband wird die Blutcirkulation gehemmt, der unterhalb des Verbandes liegende Theil schwillt an, wird blauroth und stirbt leicht ab. Die Knochenbrüche bei Neugebornen heilen gewöhnlich in 14 bis 21 Tagen, nach welcher Zeit man den Verband abnehmen kann.

d) Die Verrenkung einer Extremität wird dem Kinde bisweilen angeboren durch Gewalten, welche auf die Gebärmutter wirkten oder von der hülfeleistenden Person bei der Geburt ausgeübt wurden, vorzüglich Zerrung des Hüftgelenks durch Zug am Beine; durch Erschlaffung und Verlängerung der Kapseln und Gelenkbänder mit intrauterinaler Ansammlung von übermässig abgesonderter oder nicht im gesunden Verhältnisse wieder fortgeführter Gelenkschmiere oder eines serösen Exsudates.

Nach der Geburt entstehen Verrenkungen namentlich im Hüftgelenke öfter durch Entzündung als durch äussere Gewalten.

Die erkannte Verrenkung der Gliedmassen ist nach den Regeln der Chirurgie zu reponiren und diese durch einen Verband in ihrer Lage zu erhalten.

Das etwa vorhandene seröse Exsudat muss gleichzeitig durch den Gebrauch der Baryt. mur. u. a. M. zur Aufsaugung gebracht werden.

Angeborne Verrenkung des Hüftgelenks.

Anatomie.

Bei jungen Kindern zeigen die das Gelenk umgebenden, weichen Strukturen nur eine geringe Abweichung; das Kapselband hat in seiner Form und seinen Dimensionen nur geringe Veränderungen erlitten, man findet es in Folge des partiellen Aufsteigens des Oberschenkelkopfes nur verlängert und etwas angespannt; die Gelenkflächen der Pfanne und des Oberschenkelkopfes findet man fast im normalen Zustande. Später aber bei vorgerückterem Leben treten Veränderungen ein, welche die Verhältnisse der Gelenktheile zu einander bedeutend modificiren.

Der Kopf des Femur wird erweicht, atrophisch und vollkommen absorbirt.

Die Pfanne verengert sich mehr oder minder, verändert sich in ihrer Form, und wird bisweilen mit einer neuen knorpligen, knochigen Masse ausgefüllt; die Gelenkkapsel bekommt ein ganz neues Ansehen, indem sie bisweilen eine Höhle darstellt, welche den Kopf des Femur noch aufhält, bisweilen aber durchlöchert worden ist, so dass der Kopf auszutreten vermochte, bisweilen auch einen knotigen, fibrösen Strang enthält, welcher vom Becken nach dem Femur oder vielmehr von den Ueberresten der alten Pfanne bis zu dem atrophischen, oberen Ende des letzteren läuft.

Der ausgewichene Oberschenkelkopf ist öfter neue Verbindungen eingegangen; es hat sich eine neue, fibröse Kapsel um ihn herum oder in der Knochenwand des Beckens eine wirkliche Pfanne gebildet, die weniger tief ist, als die normale, aber sonst ihr in vieler Beziehung gleicht.

Die Muskeln und die übrigen Knochen des verenkten Beines werden allmählig kürzer, dünner und schwächer.

Als Ursachen der angebornen Luxation des Femur werden angegeben: Anschwellung des Fettpolsters in der Gelenkhöhle, chronische Entzündung der Gelenksauskleidung und Gelenkswassersucht beim Fötus.

Die Symptome sind nicht nur nach dem Grade der Luxation, und je nachdem sie einfach oder doppelt ist, sondern auch nach dem Alter des Individuums verschieden; denn wenn das Kind noch sehr jung ist und nicht gehen kann, so werden die Symptome weniger deutlich hervortreten und die Diagnose wird schwieriger sein, als späterhin.

Die häufigste Form ist die Luxation nach oben und hinten auf das Darmbein.

Wenn die angeborne Luxation beider Hüftgelenke statt findet, wie es sehr häufig der Fall ist, so ist die Deformität oft symetrisch. Beide Beine können dieselbe Entwicklung und Länge haben; allein wenn der Körper im Uebrigen wohl gestattet ist, so markirt sich alsdann ein auffallendes Missverhältniss zwischen der Länge oder Höhe des Rumpfes und der anscheinenden Kürze der Beine.

Bei aufrechter Stellung des Kranken sieht man den Bauch

mehr nach vorne hervorragen, als gewöhnlich und zwar weil die Lumbalgegend der Wirbelsäule stärker nach vorne gekrümmt ist. Die Schamgegend steht mehr nach vorne und abwärts, während der untere Theil des Rumpfes zwischen die obere Parthie der Hüften gleichsam hineingesunken zu sein scheint, und dieser letzte Umstand, der auch wegen des Hinaufsteigens der Oberschenkelbeine nach hinten und oben wirklich statt findet, gibt den Armen das Ansehen, als wären sie zu lang, indem die Finger bis fast an den obern Rand der Kniescheiben reichen. Beide grosse Trochanteren ragen abnorm hervor und stehen beträchtlich höher, während die untere und hintere Portion der Nates abgeflachter ist, als gewöhnlich. Die nach Aussen und mehr von einander gewendeten Sitzbeinhöcker sind ohne Muskelpolster und nur von Haut bedeckt. Die Leistenfalte steht an jeder Seite tiefer, weniger quer und die Hinterfalte zwischen dem Hinterbacken und den Schenkeln höher, als gewöhnlich. Die Beine entweder in Folge zu geringer Uebung, oder in Folge gestörter Ernährung überhaupt sind schwächer, als sonst bei einem gesunden Menschen. Die Oberschenkel behalten bisweilen ihre normale Richtung; bisweilen aber bekommen sie eine schiefe Richtung von oben nach unten und innen, und bilden mit dem Unterschenkel im Kniegelenke einen nach aussen stehenden, stumpfen Winkel, indem die Knie nach innen gerichtet sind.

Die mit dieser doppelten Luxation behafteten Individuen können in aufrechter Stellung, wenn sie sich ruhig verhalten, mit der ganzen Sohle beider Füsse auf dem Boden ausruhen; denn in dieser Stellung werden die das Hüftgelenk umgebenden Muskeln erschlafft, während sie beim Gehen oder bei den sonstigen Bewegungen der Beine sich kontrahiren, die Oberschenkelknochen mehr nach oben ziehen, so dass der Kranke gezwungen, ist, sich mehr auf die Fussspitzen zu stellen.

In Folge dieses Aufsteigens der Oberschenkelknochen nach oben und hinten wird der grosse Psoas und der M. iliacus internus an jeder Seite angespannt, so dass sie die Lumbal- und unteren Dorsal-Wirbel nach vorne ziehen, daraus entspringt die schon genannte, bedeutende Convexität der unteren Portion der Wirbelsäule nach vorne und das Hervorragen des Bauches. Diese Hervorragung nimmt zu, wenn beim Gehen der Kranke sich zwingt, nicht nur die Zehe, sondern auch die Ferse beider Füsse auf den

Boden zu setzen. Gewöhnlich stehen die Füsse ganz gerade nach vorne gerichtet; oft aber sind sie auch nach innen oder aussen gewendet. Eines der wichtigsten Merkmale für die Diagnose der angebornen Verrenkung des Femurkopfes auf den Rücken des Darmbeines ist das Verschwinden fast aller sichtbaren Abweichungen, sobald der Kranke horizontal auf den Rücken gelagert wird; denn da die Last des Rumpfes alsdann keinen Druck mehr ausübt und die Muskeln nicht mehr angespannt werden, um das Gleichgewicht zu erhalten, so erschlaffen diese, und die grossen Trochanteren sinken bis fast zu ihren normalen Stellen hinab, und da auch die kleinen Trochanteren dadurch fast in ihre normalen Stellen wieder gelangen, so wird der Psoas und der M. iliacus internus an jeder Seite erschlafft, und die Convexität der Lumbalportion nach vorne vermindert. Durch einen Zug nach unten werden bei der Rückenlage des Kranken die Beine verlängert; der Kopf des Femur steigt hinab, der grosse Trochanter entfernt sich mehr vom Darmbeinkamme und die bis dahin statt gefundene Hervorragung der Hüfte vermindert sich.

Das Gegentheil findet statt, wenn die Beine nach oben gedrängt werden, weil der Kopf des Femur, da er nicht in der Pfanne ruht, in seinem Aufsteigen kein Hinderniss findet. Es versteht sich von selber, dass bei diesen Untersuchungen das Becken fixirt sein muss. Nur dann sind diese letzteren Symptome nicht vorhanden oder sehr modifizirt, wenn die oberen Enden der ausgetretenen Hüftgelenkknochen, schon eine Art neuen Gelenkes gebildet haben. Wird das Bein gegen das Becken gebeugt, so beschreibt der Kopf des Femur, sobald solcher noch vorhanden ist, statt sich um seine Achse zu drehen, einen Bogen eines Kreises, dessen Mittelpunkt das untere Ende des Schenkelhalses am grossen Trochanter bildet.

Dieses Zeichen ist jedoch nur dann von Werth, wenn Kopf und Hals noch vorhanden sind, die jedoch, wie schon erwähnt, meistens fehlen. Drückt man den Daumen etwas ausserhalb der Femoral-Arterie in die Leistenfalte ein und umfasst mit den übrigen Fingern das Gelenk, so fühlt man, wenn man das Bein rotirt, nicht die Bewegung des rundlichen Körpers, den beim gesunden Menschen der Kopf des Femur darstellt. In schwierigen Fällen namentlich bei sehr jungen Subjecten, kann die Diagnose dadurch gesichert werden, dass man bei gebeugter und etwas adduzirter

Stellung des Oberschenkels vom vorderen oberen Dorne des Darmbeines zu dem hervorspringendsten Punkte des Sitzbeinhöckers eine Linie zieht. Diese Linie trifft bei normaler Stellung des Femurkopfes fast die Spitze des grossen Trochanters; bei der Dislokation des Kopfes nach oben und hinten aber geht diese Linie über dem mittleren Theile oder über die Basis dieses Fortsatzes hinweg.

Interessant sind auch die Erscheinungen, welche der Kranke bei verschiedenen Bewegungen der Beine darbietet. Da die beiden Oberschenkelköpfe keinen festen Haltpunkt haben und bald auf-, bald niedersteigen, so entsteht in Folge des Ueberschwankens der Körperlast von der einen Seite nach der andern und in Folge der Anstrengung des grossen Psoas und des M. iliacus internus ein doppeltes Hinken, der watschelnden Bewegung einer Ente ähnlich. Fangen die mit angeborner Luxation beider Hüftgelenke behafteten Kinder an zu gehen, so erheben sie sich dabei auf die Fussspitzen, neigen den oberen Theil des Rumpfes etwas vorwärts und seitwärts auf das Bein, welches den Körper stützen soll und erheben das andere Bein mit Anstrengung, um vorwärts zu kommen.

In diesem Augenblick nähert sich der grosse Trochanter desjenigen Beines, welches die Wirbelsäule stützt, dem Darmbeinkamme in weit grösserem Grade als beim Stillstehen.

Aus dieser Beweglichkeit der Oberschenkelknochen in vertikaler Richtung entspringt das Wackeln des Rumpfes, welches den Gang des Kranken eben so beschwerlich, als ungraziös macht. Dieses Wackeln ist oft mit einem krepitirenden, deutlich hörbaren Tone begleitet. Bemerkenswerth ist, dass dieses eigenthümliche Watscheln und Wackeln beim Rennen, Hopsen, Tanzen u. s. w. viel weniger bemerkbar ist, als beim einfachen Gehen.

Wahrscheinlich liegt der Grund in der bei diesen Akten statt findenden, energischen Contraktion der die Hüftgelenke umgebenden Muskeln, wodurch die Oberschenkelköpfe mehr fixirt werden, und auch wohl in der rascheren Uebertragung der Körperlast von einem Beine auf das andere, so dass die etwas mehr fixirten Gelenkköpfe gewissermassen nicht mehr Zeit haben, längs der äusseren Fläche der Darmbeine auf und nieder zu steigen. Lange Zeit können die Kranken eine Bewegung nicht aushalten.

Die ungewöhnliche Anstrengung und Zerrung der Muskeln,

die Reibung der dislocirten Oberschenkelköpfe auf dem Darmbeine, die stete Anstrengung, den Körper während des Fortschreitens im Gleichgewichte zu erhalten, werden für das Individuum sehr schnell ermüdend und schmerzhaft. Was die isolirten Bewegungen der Beine betrifft, so kann die Rotation ohne alles Hinderniss, die Extension und Adduction mit Leichtigkeit vollführt werden, aber die Abduktion kann nur im geringen Grade geschehen.

Dagegen ist die Flexion sehr erleichtert und manche Individuen sollen das Bein so haben beugen können, dass es mit dem Fusse den vorderen Theil der Schulter berührte. — Alle diese Bewegungen sind, wenn sie nicht übermässig erzwungen werden, schmerzlos, und sie werden etwas beschränkt, wenn sich um das ausgetretene obere Ende des Femur ein neues Gelenk gebildet hat.

Die angeborne Verrenkung nur eines Hüftgelenkes manifestirt sich durch dieselben Erscheinungen. Nur die Wirbelsäule bekommt in der Bemühung, bei aufrechter Stellung das Gleichgewicht zu erhalten, eine Neigung nach der Seite. Das Becken nämlich senkt sich nach dem durch Ausweichen seines Gelenkkopfes nach oben und hinten auf das Darmbein verkürzten Beine.

Das Bein ist bei aufrechter Stellung des Kranken je nach seinem Alter um einige Linien bis zu 2″ bis 3″ verkürzt und atrophisch. Misst man beide Beine einfach gegen einander, so scheinen sie fast gleich lang zu sein. Richtet man aber das Becken ganz horizontal, so dass die beiden vorderen und obern Dornfortsätze des Darmbeines in einer ganz horizontalen Lage sich befinden und bringt man nun die beiden Beine aneinander, so wird man finden dass der innere Knöchel des verrenkten Beines höher steht, als der des gesunden und die Verkürzung dieses ersteren wird grösser oder kleiner sein, je nachdem der Kopf des Femur auf dem Rücken des Darmbeines mehr oder minder in die Höhe gestiegen ist. Der Oberschenkel ist schief, von oben nach unten und innen gerichtet und hat das Bestreben, das gesunde Bein zu kreuzen uud da der Unterschenkel wieder nach aussen sich zu richten strebt, so wendet sich das Knie nach innen und zeigt nach aussen einen stumpfen Winkel. Der zur Erhaltung des Gleichgewichtes und zur Ausgleichung der Verkürzung gestreckte Fuss reicht gewöhnlich mit den Zehen auf den Boden; ist aber der Körper vorwärts geneigt, so steht der Fuss mit der ganzen Sohle auf.

Bei dieser Stellung wird gewöhnlich die Last des Körpers nach der kranken Seite hin geneigt, wogegen der Lumbaltheil der Wirbelsäule nach vorne und seitlich sich wendet. Die manuelle Untersuchung ergibt hier dieselben Zeichen, als bei der Luxation beider Gelenke. Bei der Rückenlage des Kranken verschwindet die seitliche Neigung der Wirbelsäule fast ganz und das Femur kann, sobald dessen oberes Ende nicht etwa in einer neugebildeten Kapsel verfangen ist, an der kranken Seite beliebig nach oben und unten geschoben werden. Beim Stehen setzt der Kranke gern den Fuss mit den Zehen auf den Boden, um die Verkürzung des verrenkten Gliedes auszugleichen. Setzt er jedoch den Fuss mit der ganzen Sole auf, so wird das gesunde Bein, weil es länger ist, im Knie gebogen und da bei dieser Stellung der Psoas und M. iliacus internus die Lumbalparthie der Wirbelsäule nach der kranken Seite hinziehen, wird der Rumpf zugleich nach hinten gezogen, so dass die Kreuzgegend vertieft erscheint, und der Bauch konvex nach vorne vortritt.

Beim Gehen wird wegen der abnormen Beweglichkeit des obern Endes des Femur und in Folge der vom Psoas und M. iliacus internus an der kranken Seite ausgeübten Tractionen der Rumpf zuerst nach der verrenkten Seite hingeneigt; diese Seite wird nach vorne gekrümmt und ein Wechsel von Auf- und Niedersteigen der Hüfte, oder mit anderen Worten, ein eigenthümliches Hinken, welches man eine Claudicatio postero-lateralis nennen kann, macht sich bemerklich. Es ist dem Kranken unmöglich, auf das kranke Glied sich zu stützen und mit demselben zu hopsen, weil diesem der Stützpunct fehlt. Die übrigen Erscheinungen gleichen denen der doppelten Luxation.

Die Behandlung der angebornen Hüftgelenkverrenkungen muss so früh als nur möglich beginnen.

Die glücklichsten Erfolge, die erlangt worden sind, betrafen das Alter von 3, 6, 8 bis 12 Jahren. In der Jugend kann die Gelenkkapsel, wenn auch ihre Mitte verengert, doch noch an ihrer Struktur unverändert sein; das runde Band mit seinen Gefässen ist alsdann wohl in die Länge gezerrt, aber noch nicht zerrissen oder ganz zerstört; der Gelenkkopf und die Pfanne, obwohl in ihrer Form modifizirt, stehen in ihrer Configuration doch noch in einem solchen Verhältnisse, dass sie in einander gefügt werden können. In Verbindung mit diesen durch die Anatomie gewonnenen Resultaten gründet sich die

Behandlung auf die Erfahrung, dass durch anhaltende, progressive, mechanische Einwirkung der Kopf des Femur wieder auf die frühere Pfanne zurückgeführt und dort so lange erhalten werden kann, bis er durch Reibung mittelst der systematischen Bewegung des Gliedes eine neue Vertiefung ausgehöhlt und so wieder ein Gelenk künstlich erzeugt hat. Die Bedingungen eines glücklichen Erfolges der Behandlung sind ausser der Jugend des Kranken die Abwesenheit eines falschen Gelenkes auf dem Rücken des Darmbeines, die vollkommen freie Bewegung des Schenkelkopfes innerhalb des Kapselbandes und das Dasein des letzteren. Die Behandlung zerfällt in 3 Akte oder Perioden:

1. Die vorbereitende Dehnung des Gliedes;
2. die Reduktion des Gelenkkopfes, und
3. die normale Consolidation der Gelenksstrukturen.

Subkutane Durchschneidungen verkürzter Muskeln oder solcher Adhäsionen, die eine Reduktion des Gelenkkopfes verhindern, sind von Guèrin als Hülfsmittel empfohlen worden.

F. Krankheiten der Textur.

1. Hyperämie der Knochen.

Hyperämie der Schädelknochen bedeutenden Grades wird insbesondere bei Neugebornen gefunden, Hyperämie verschiedener Knochen begleitet stets den Rhachitismus.

2. Hämorrhagie der Knochen. Kopfblutgeschwulst (Trombus, Kephalhaematoma).

Der Trombus besteht in einer umschriebenen Ansammlung von Blut unterhalb dem Pericranium, wodurch das letztere zu einer gleichmässig gespannten, fluktuirend anzufühlenden Geschwulst erhoben ist. Dieselbe lässt nicht wie eine Hautinfiltration den Fingereindruck für einige Zeit zurück, sie ist begrenzt und breitet sich nie über den Rand des Schädelknochens aus, weil daselbst die Beinhaut mit dem Knochenrande noch innig verschmolzen ist; nur wenn die Beinhaut einreisst, so tritt die Geschwulst aus ihren vorgezeichneten Grenzen; die Haut über derselben behält die normale Färbung, die normale Wärme und lässt sich auf der Geschwulst frei umherschieben.

Der Trombus wird gewöhnlich an einem, selten an mehreren

Schädelknochen zugleich angetroffen. Derselbe kommt häufiger am rechten, als am linken Seitenwandbeine, selten am Hinterhaupte und nur ausnahmsweise am Stirnbein vor.

Der Trombus ist oft am Seitenwandbeine, wenn er nicht dessen ganzen Umfang einnimmt, nierenförmig, am Hinterhauptsbeine stets konisch, den kleinsten Umfang erreicht er am Stirnbeine, wo er höchstens haselnussgross die eine oder die andere Seite über dem Augenbraunbogen einnimmt.

Die Quelle der Blutung sind die vom Pericranium in den Knochen tretenden, zarten Blutgefässe, wenn sie gleich nach der Entbindung durch Nachlass des eingewirkten Druckes überfüllt und zerrissen werden; wesshalb der Trombus am häufigsten am 1. Tage nach der Geburt sichtbar ist, selten nach einigen Tagen erst eine deutlich wahrnehmbare Grösse erreicht. Auch wird der Reibungsdruck des Kopfes gegen den einen oder den andern Punkt des Beckens als ursächliches Moment angegeben.

Das unter dem Pericranium angesammelte Blut ist theils flüssig, theils geronnen. Bald nach dem Extravasate beginnt die Exsudation und Knochenzellenbildung und zwar am reichlichsten an der Grenze, wo das Pericranium noch mit dem Schädel zusammenhängt, wodurch der den Trombus begrenzende Knochenwulst entsteht.

Das Exsudat, sowie das Plasma des extravasirten Blutes wird gewöhnlich in Knochenmasse umgestaltet, wesshalb später der Trombus beim Drucke wie Pergament knittert, bis er zur festen Knochenkapsel wird; in anderen Fällen wird der grösste Theil des Extravasates resorbirt, und es ist nur der Knochenrand und die unebene Basis des Trombus durch die Kopfhaut zu fühlen.

Die Heilung des Trombus führt die Natur, wenn sie durch die Kunst nicht gestört wird, in 15 Tagen bei theilweiser Resorption, in 4 oder längstens in 6 Wochen bei völliger Verknöcherung herbei; denn der Trombus, bei welchem das Pericranium unverletzt bleibt, und auf welchen von aussen her keine Schädlichkeit einwirkt, geht nie in Eiterung über.

Wenn die Beinhaut einreisst oder ein Kopferysipel entsteht, und sich dadurch oder durch äussern Druck der Kopthaut ein Abscess gebildet hat, so ist dieser zu öffnen. Zuweilen bildet den Abscess eine Infiltration der Kopfhaut (Caput succedaneum), welche

über dem Trombus liegt, und mit demselben in keinem Zusammenhange steht.

Die Eröffnung des recenten Trombus hat sehr selten eine adhäsive Entzündung zur Folge, ja sie ruft zuweilen die Blutung der zerrissenen Gefässe von Neuem hervor, welche tödtlich enden kann; in den meisten Fällen wird die dem Schnitte folgende Entzündung supurativ, deren lange Dauer und häufig tödtlicher Ausgang durch Erschöpfung oder durch Pyämie gewiss nicht zur Wiederholung der Operation auffordern kann.

3. Entzündung und Karies der Knochen.

Nur ein einziger Fall von Knochenentzündung bei Neugebornen wurde von mir beobachtet. Ein Kind, dessen Mutter an Metritis puerperalis erkrankt war, zeigte bei der Section die Dura mater röthlich injicirt, grünlich gelbes Exsudat zwischen derselben und dem rechten Theile des Stirnbeines abgelagert, das Stirnbein in der Umgebung des Exsudates mit Osteophiten besetzt.

Häufiger kommt bei Säuglingen die Knochenverschwärung (Karies) vor und zwar meistens als eine von ulcerösen Prozessen benachbarter Weichtheile abgeleitete, und zwar von der Vereiterung des Unterhautzellgewebes nach Erysipel, von ausgedehnten Abscessen am Hinterhaupt- und Kreuzbeine, diese sind entweder Folge der Pyämie oder vernachlässigter Pflege oder Ausgang des Erysipels.

In vielen Fällen hat die Otorrhoe Karies des Felsenbeines zur Folge, welche wieder Entzündung des grossen sichelförmigen und der queren Bluthälter herbeiführen kann. Die Entzündung der Gelenkkapseln hat Verjauchung der weiehen Gelenksgebilde und Karies der Gelenksenden zur Folge; endlieh geht die Karies bei älteren Kindern häufig aus der skrophulösen und tuberkulösen Dyskrasie hervor.

Die Karies heilt, indem sich die Jauchung zur gutartigen Eiterung und Granulation umstaltet, bei Tuberkulösen, wenn der Tuberkeleiter sich entleert und zum Theil in der Knochenhöhle verkreidet.

a) Tubereulose der Knoehen.

Die Tuberkulose der Knochen ist eine häufigere Erscheinung bei Erwachsenen, als bei jugendlichen Individuen; der Tuberkel tritt entweder als Granulation, oder als ein die Charaktere des zer-

fallenden Tuberkels darbietendes Produkt einer Knochenentzündung auf.

Ihr Sitz ist bald die äussere Schichte des Knochens und die Beinhaut, bald das Knochengewebe in der Tiefe.

Der Sitz der grauen Granulation ist die die Merkkanäle und Knochenzellen auskleidende Markmembran. Indem sich die Tuberkelgranulationen zusammenhäufen, bilden sie endlich grössere Tuberkelgeschwülste. Diese findet man seltener als gelbe speckig-käsige Aftermasse, viel gewöhnlicher im Zustande von Erweichtsein innerhalb eines speckig-schwieligen Balges. So ferne die Tuberkulose, wie diess sehr häufig der Fall ist, in der peripherischen Schichte des Knochens und der Beinhaut auftritt, so nimmt diese letztere und die anliegenden Zellstoffausbreitungen und ligamentösen Gebilde an der Bildung jenes Balges Theil, was man bei Kindern zuweilen in der Nähe der Gelenke findet.

Der Knochentuberkel geht gewöhnlich die Metamorphose in Erweichung, bisweilen auch jene in Verkreidung ein.

Die Erweichung des Knochentuberkels setzt ein tuberkulöses Knochengeschwür (Karies mit Tuberkeleiter) und Nekrose.

b) Knochenkrankheiten der Skrophulösen.

Die Knochenentzündung bei Skrophulösen setzt in ihrem eigentlichen Herde ein gallertartiges Produkt in Form von Infiltration des Knochengewebes. Diese Infiltration wird gemeinhin als das 1. Stadium der Tuberkulose betrachtet, welchem in der Mehrzahl der Fälle keine eigentliche Tuberkelbildung folgt.

Schwammige Knochen sind Anfangs theils dunkelroth injicirt, ihre Zellen strotzen von einer fettig gallertigen Feuchtigkeit, theils sind sie blass und ihre Zellen dann von schmelzendem Exsudate erfüllt; sie sind häufig sammt ihrer Beinhaut angeschwollen, elastisch-weich, leicht einzudrücken und zu schneiden.

Wenn ulceröse Zerstörung eintritt, so ist die Jauche von nekrosirten Knochenpartikeln untermischt, flockig, graulich oder gelblich, häufig von hämorrhagischem Ergusse schmutzig-braun gefärbt, oder schwärzlichgrün, höchst übelriechend, mit schwarzen Knochenfragmenten und Partikeln brandig zerfallener Weichgebilde vermischt.

Die Jaucheherde dringen in der verschiedensten Richtung vom Knochen in die gallertig-speckig infiltrirten Weichgebilde vor und eröffnen sich endlich, nachdem sie häufig in diesen die Entstehung sekundärer Herde (Congestions-Abscesse mit geringen Schmerzen und geringer Anschwellung) veranlasst, oft in grosser Entfernung von dem Sitze des ursprünglichen Geschwürs nach aussen.

Symptome.

Entzündung der Beinhaut.

Selten akut und idiopathisch, hat sie meistens den schleichenden, heimtückischen Verlauf, wie die Mehrzahl der Entzündungen bei den Skrophelkranken; ihren Eintritt erkennt man frühzeitig an einem örtlichen, nicht umschriebenen Schmerz, welcher sich der Oberfläche des Knochens entlang ausbreitet; der spontane Schmerz ist öfter dumpf, als heftig, nimmt immer auf Druck zu. Die Haut über der kranken Stelle ist gewöhnlich roth und injicirt.

Zugleich ist die Oberfläche des Knochens angeschwollen; seine Enden und Vorsprünge sind undeutlicher. Bei längerer Dauer setzt die Entzündung ein Exsudat, aus welchem sich zwischen Beinhaut und Knochen Osteophyten bilden. Die Anschwellung dauert fort, aber die Hautröthe verschwindet. Häufiger sieht man den Ausgang in Eiterung; man entdeckt frühzeitig ein Teigigwerden der Weichtheile und bald eine deutliche Fluktuation.

In solchen Fällen entsteht meistens Karies des mitbetheiligten Knochens. Bleiben Fisteln zurück, so können sich diese, wie alle Fisteln bei Skrophelkranken, zu Geschwüren ausbreiten. Das Allgemeinbefinden leidet nur bei raschem Verlauf der Entzündung und bei ausgebreiteter reichlicher Eiterung; das Fieber ist dann heftig. Das Uebergreifen der Entzündung auf die Nachbartheile kann alle üblen Folgen einer diffusen Eiterung nach sich ziehen und selbst lebensgefährlich werden. Bei kleineren, umschriebenen Abscessen der Beinhaut wird höchstens der Puls etwas beschleunigt.

Knochenentzündung.

Obschon die Ostitis bei den Skrophelkranken ganz gewöhnlich von Karies oder Nekrose gefolgt ist, werden doch in nicht allzu seltenen Fällen eine lange Zeit bestehende (entzündliche) Anschwellungen des Knochengewebes ohne jede Spur von Eiterung beobachtet.

Hieher gehören die Auftreibung der Gelenkknorren des Oberarmes und Oberschenkels und die der beiden Knöchel bei den chro-

nischen Gelenksentzündungen, ist die anatomische Untersuchung möglich, so ergeben sich dann immer die Charaktere der Ostitis mit Hypertrophie.

Manchmal ist die Entzündung auf eine ziemliche Strecke der Markröhre ausgebreitet. Diese Form der Ostitis ist an und für sich wenig schmerzhaft, und abgesehen von den gleichzeitigen, schwereren Leiden und von den physikalischen Veränderungen des Knochens in Bezug auf Form, Umfang und Antheil an der Gelenkbildung, gibt die Knochenentzündung mit Hypertrophie kaum eigenthümlichen Erscheinungen Raum. Uebrigens ist sie keineswegs auf die Gelenksenden beschränkt, man findet sie mehrmals in den Mittelstücken der langen Knochen, namentlich des Oberschenkels und Schienbeins.

Die Ostitis mit Eiterung, die gewöhnliche Form bei den Skrophelkranken, kann nur in unwichtigen Fällen von ganz örtlicher Bedeutung, z. B. wenn ein abgekapselter Abscess inmitten eines gesunden Knochenstücks besteht, auch für eine sorgfältige Untersuchung nicht zu entdecken sein. Gewöhnlich zeigt vielmehr der Eiter, mag er in die schwammige Substanz infiltrirt oder näher an der Knochenoberfläche erzeugt worden sein, eine Neigung sich nach aussen Bahn zu brechen.

Wenn auch die ersten Zeichen der Karies umschriebener Schmerz, leichte Anschwellung der Knochen oder der Weichtheile für die Diagnose ungenügend sein können, so ist das Uebel doch leichter zu erkennen, sobald sich einmahl ein Abscess gebildet hat. Dieser ist ziemlich scharf umschrieben, und schon vor seiner Eröffnung fühlt man eine Entartung der entsprechenden Knochenstelle hindurch; nach dem Abfluss des Eiters entdeckt man mit der Sonde ein unebenes, rauhes, eindrückbares, manchmal wie wurmstichiges Knochenstück. Allerdings gestattet manchmal der gewundene Verlauf der Fisteln nur schwer die kranke Knochenoberfläche zu erreichen, diese Fälle stehen aber in der Minderzahl.

Eine ganz charakteristische Erscheinung zeigt sich bald bei den oberflächlich gelegenen Knochen, nämlich die Entwicklung von gefässreichen, schwammigen Fleischwärzchen (Zellgewebsneubildung), welche von den Knochenzellen ausgehend, an der Oberfläche zu weichen, röthlichen, wie sammtartigen Wucherungen heranwachsen. Diesen Wucherungen darf man aber keine pathognomische Bedeutung beilegen, denn die äussere Fistelöffnung kann glatt und

unterhöhlt sein, sie kann einen erhabenen Kreis bilden, sie kann unter den Wucherungen so versteckt sein, dass auch ein aufmerksames Auge nur ein kleines Loch entdeckt.

Bei der Scrophulose ist die Karies im Allgemeinen nicht schmerzhaft, besonders wenn sie die Mittelstücke befallen hat; etwas mehr schmerzhaft ist sie beim Sitz in den Endstücken, und eigentlich heftige Schmerzen kommen nur bei Karies der Wirbelsäule vor.

Die jauchige Beschaffenheit des Eiters und seine Eigenschaft die Sonde schwarz zu färben, finden sich nur ausnahmsweise; der Eiter kann oft dünnflüssig, mehr oder wenig dicklich und rahmartig sein; bei der Tuberkulose des Knochens sind dem Serum und den Körperchen des Eiters Tuberkelkrümmchen beigemischt; häufig enthält er Knochenbruchstücke, namentlich für das bewaffnete Auge.

Das Allgemeinbefinden leidet wenig bei der Karies der oberflächlichen Knochen, aber bedeutend, wenn die Wirbel, das Felsenbein, der Schenkelkopf erkrankt ist, oder wenn bei Karies eines Gelenkendes der Eiter in die Gelenkhöhle ergossen wird. So oft keine andere, schwere Erkrankung vorhanden ist, fehlen die Zeichen eines anhaltenden Fiebers; man sieht dasselbe nur vorübergehend und bei der Bildung tiefer Abscesse auftreten; hingegen findet man bei vielen Individuen eine nachhaltende Beschleunigung des Pulses bis auf 108 — 120 Schläge in der Minute.

Die Karies ist bei den Skrophulösen ein meist langwieriges Leiden; gerne wechselt sie den Ort, und eine Heilung an einer Stelle ist oft vom Erkranken einer anderen entfernten gefolgt. Bei ihrer Heilung ziehen sich die Wucherungen zurück, werden an der Oberfläche stellenweise schmutzig weiss, und bald verwandeln sie sich in ein fibrös-zelliges Gewebe. Indem sie sich immermehr zurückziehen, werden die Fisteln glätter, gleichförmiger und verwachsen an ihrem Rande und in ihren Wandungen; ist die Quelle der Eiterung versiegt, so füllt sich auf diese Weise der Fistelgang aus. Ihre Narben bleiben für das ganze Leben mit den Knochen verwachsen.

Die Nekrose, dieser so häufige Ausgang der Knochenentzündung ist ein schlimmeres Uebel, als die Karies, weil beim Brand eines Knochenstückes die Vernarbung nur dann geschehen kann, wenn der Sequester ausgestossen ist; ist dieser aber ganz eingeschlossen, so kann er unabsehbar lang eine starke Eiterung unterhalten und alle

Anstrengungen der Natur vereiteln; solche Fälle nöthigen auch zu grösseren chirurgischen Eingriffen.

Die Knochentuberkeln verrathen ihre Gegenwart durch keine besondern Zeichen. Glaubt man freilich an ihr alltägliches Vorkommen, so haben sie keine anderen Symptome, als die beschriebenen der Knochenentzündung und ihrer Ausgänge. Es ist selbst verständlich, dass die Diagnose sich stellen lässt, sobald eine Eiterung des Knochengewebes die physikalischen und mikroskopischen Charaktere des Tuberkeleiters darbietet.

Die Hypertrophie der Markhaut ist bei der Skrophulose ein seltenes Vorkommen, sie zeichnet sich aus durch eine Aufblähung des Knochenendes neben grosser Leichtigkeit des Gliedes, dessen Gewicht und Umfang zu einander in keinem Verhältniss stehen in Folge der beträchtlichen Erweiterung der Zellenräume des Knochens. Seltener als bei den anderen Knochenkrankheiten kommen hier Abscesse und Geschwüre vor.

Die Karies der Schädelknochen ist nicht häufig; bedenklich ist sie nur, wenn sie die ganze knöcherne Kapsel durchfrisst und somit die Oberfläche der Gehirnhäute erreicht; aber es bilden sich alsdann Verwachsungen zwischen der harten Gehirnhaut und dem Umfang der verschwärten Knochenstelle, wodurch die Oberfläche des Gehirns vor Eiterergüssen geschützt wird; sie führt Zerstörung der Kopfhaut herbei, vom Siebbein kann sie sich auf die Nasenknochen verbreiten, das Einsinken der Nasenwurzel, einen stinkenden Ausfluss der Nase und sogar Amaurose herbeiführen. Wenn Tuberkulose der Karies zu Grunde liegt, so können die Tuberkeln theils in der Dicke des Knochens sich entwickeln, theils von den Hirnhäuten aus in denselben eindringen, ihn durchbohren. Auch der eingebalgte und der infiltrirte Tuberkel des Schädels führt zum Durchbruch der äussern oder der innern Tafel und stellt endlich eine halbe oder ganze Fistel der Hirnschale dar; die Knochenhaut entzündet sich und vereitert mit der vorher zur Brandblase erhobenen äussern Haut. Nach Ausstossung des Tuberkeleiters kann das Knochengeschwür vernarben.

Von allen Gesichtsknochen wird am häufigsten das Jochbein von Karies befallen. Der Unterkiefer leidet häufiger an Necrose, als an einfacher Karies.

Die Gaumenknochen und der hintere Theil der Nase verschwären auch manchmal und veranlassen dann einen ausnehmenden Gestank.

Die Schuppe des Schläfenbeines ist seltener der Sitz der Karies, als der Felsentheil desselben; wegen des Uebergreifens auf das Gehirn ist diese letztere Krankheit sehr bedenklich; auszeichnend für dieselbe ist der Geruch des Ausflusses, welcher viel stinkender ist, als bei der einfachen Otorrhoe; die Taubheit auf der befallenen Seite ist fast vollständig; das Trommelfell wird zerstört; Knochenstückchen finden sich oft in dem jauchigen Ausfluss, und manchmal hat die Zerstörung des N. facialis eine Lähmung der entsprechenden Gesichtshälfte zur Folge. In glücklichen Fällen bahnt sich der Eiter durch den Zitzenfortsatz einen Weg nach aussen.

Das Brustbein und die Rippen sind manchmal der Sitz der Karies und der Necrose; zuweilen findet man die Ursachen in einer ursprünglichen Tuberkelablagerung auf der hinteren Fläche des Brustbeins oder auf der Lungenpleura.

Auch das Schlüsselbein kann bei Skrophelkranken manchmal von Karies oder Necrose befallen werden.

Unter den Gliederknochen treffen wir zunächst das Schulterblatt manchmal von Karies oder Nekrose befallen.

Das Oberarmbein erkrankt häufiger an seinem Mittelstück und namentlich an seinem untern Ende. Gleichzeitig mit seinen Gelenkknorren erkrankt häufig der obere Theil der Ellenbogenröhre; alsdann kann eine weisse Geschwulst des Ellenbogengelenks die Folge sein. Tuberkel findet man hier manchmal, aber keine Sequester.

Die Hand und namentlich die Handwurzel erkranken bei der Skrophulose seltener, als die Fusswurzel, die Mittelhandknochen und die Phalangen der Finger häufiger, als die Knochen der Handwurzel; häufiger, als die Nekrose sieht man hier die Karies mit oder ohne bedeutender Anschwellung der Knochen.

Bei der Necrose der Finger werden manchmal beinahe ganze Phalangen ausgestossen, die Vernarbung gestaltet sich mit Verkürzung und Verunstaltung.

Die Knochenentzündung mit tuberkulösem Produkte sowohl als auch die bei Skrofulösen und die hieraus hervorgehende Karies in den spongiösen Gelenkenden der langen Röhrenknochen,

in den Hand- und Fusswurzelknochen, den Phalangen kommt unter der Benennung Paedarthrocace vor.

Die Karies des Beckens ist viel häufiger, als angegeben wird und bei einer genaueren Untersuchung der Kranken, die sich als an Koxalgie leidend vorstellen, kann man oft eine Karies des Darmbeins ohne Erkrankung des Gelenks erkennen.

Das Oberschenkelbein ist eben so oft in seinem mittleren nud unteren Abschnitt krank, als im Hüftgelenke.

Das untere Gelenkende des Oberschenkels schwillt bei Skrophelkranken häufig an und veranlasst für sich allein oder komplicirt mit einer Infiltration der Weichtheile des Knies einen Tumor albus. Die Anschwellung der Gelenkknorren selbst ist es, welche die häufigste Ursache der Misstaltung des Knies wird; denn bei der Anschwellung beider Condylen verkürzt sich der Unterschenkel leicht nach hinten, während bei Anschwellung eines Gelenkknorren der Unterschenkel auf die entgegengesetzte Seite gedrängt wird.

Bei beiden Knochen des Unterschenkels ist die Karies und Nekrose häufig; am obern Ende des Schienbeines besteht häufig eine einfache Anschwellung. Die Knöchel sind häufiger einfach angeschwollen; ihre Karies trifft oft mit Karies der Fusswurzelknochen zusammen.

Häufig findet man die Fusswurzel erkrankt bald an Karies, bald an Nekrose. Die Mittelfussknochen und die Zehen erkranken bei der Skrophulose häufig; oft ist ihr Leiden langwierig und schwer heilbar.

Die Amputation hat in diesen Fällen sehr selten einen günstigen Erfolg, nicht allein weil das Uebel anderswo wiederkehrt, noch mehr weil nach der Amputation z. B. einer Zehe der Mittelfussknochen von der Karies ergriffen und die Krankheit neben ihrer Ausbreitung auch noch heftiger wird.

Entzündung und Karies des Rückgrats (Spondylarthrocace, Malum Pottii).

Die Entzündung und Ulceration der Wirbelsäule bietet 3 Arten dar.

1. Ulceration der Intervertebralsubstanz;
2. genuine Entzündung und Karies der Wirbelkörper;
3. Tuberkulose und Entzündung der Wirbel bei Skrofulösen.

Die beiden ersten Arten sind gewöhnlich durch äussere Einwirkung (mechanische Ursachen) bei gesunder Konstitution hervorgerufen. Hier kommt die 3. Art zur Betrachtung.

Die Tuberkulose nimmt meistens den Ausgang in Karies und Nekrose; es entstehen dabei gewöhnlich Ansammlungen von Eiter in der Umgebung der Wirbelsäule, besonders an der -Vorderseite, die sich in günstigen Fällen nach aussen und zwar bisweilen an entfernten Stellen mittelst langer Sinus eröffnen; ungleich günstiger ist der Ausgang der Entzündung bei Skrofulösen.

Symptome.

Die ersten Zeichen dieser Krankheit beziehen sich auf die Wirbelsäule, namentlich bezeichnet der Schmerz Zeit und Ort des Entzündungsprozesses.

Man kann ihn an allen Punkten des Rückgrats von der Nachbarschaft des Hinterhauptloches an bis zum Kreuz- und Steissbein beobachten. Gewöhnlich auf einen beschränkten Raum fixirt ist er bald vorübergehend und erwacht nur bei Bewegungen und Druck bald ist er stärker und kehrt in Anfällen wieder, oder wird frühzeitig anhaltend, ist dabei aber gradweise sehr verschieden; Witterungswechsel übt keinen merklichen Einfluss, bei einigen Kranken zeigen sich die Schmerzen vorzüglich zur Nachtzeit.

Es ist vom grossen Werth sich bald zu überzeugen, ob der Schmerz wirklich den Wirbeln angehöre. An den untersuchten Stellen hat man die Haut aufzuheben und zu drücken, um keine oberflächliche Neuralgie zu verkennen; alsdann hat man den Verlauf der Interkostalnerven von ihrer Austrittsstelle an bis auf die Entfernung von mindestens einem Zolle zu untersuchen, um jede Verwechslung mit einer Interkostal - Neuralgie zu vermeiden.

Sofort hat man alle Muskelparthien längs der Wirbelsäule zu betasten, damit man nicht einen Muskelrheumatismus für eine Wirbelentzündung nehme. Erst jetzt schreitet man zur Untersuchung der schmerzhaften Wirbel; hier vergesse man nicht, dass bei vielen Personen ohne Vorhandensein einer Wirbelentzündung der Druck auf mehrere Dornfortsätze schmerzhaft ist, man untersuche also auch die Querfortsätze.

Durch starkes Perkutiren erforsche man an allen diesen Punkten, ob ein tieferer Schmerz im Wirbelkörper erwache. Endlich

hat man den hintern Ansatz aller Rippen in der Nachbarschaft der schmerzhaften Wirbel durch mehr oder weniger starkes Perkutiren, oder durch Druck sorgfältigst zu untersuchen. Natürlich hat man seine Aufmerksamkeit auch den Bändern zwischen den Dornfortsätzen zuzuwenden, da dieselben für sich allein schmerzhaft sein können.

Auch muss der Rücken nicht blos in der Ruhe untersucht werden, sondern auch während der Kranke Bewegungen vor- und rückwärts und nach der Seite vornimmt. Eine solche Umständlichkeit ist unerlässlich, wenn man Irrthümer vermeiden und die traurige Krankheit erkennen will, so lange noch die Therapie erfolgreich ist.

Von jeher war man aufmerksam auf das Vorspringen der Wirbel, auf die Höckerverkrümmung; aber nicht selten wartet man vergeblich auf dieses Zeichen; häufiger beobachtet man es beim Sitz des Uebels in der Rücken- und Lendengegend, als im Nacken. Meistens entsteht der Vorsprung sehr allmählig und fällt erst bei einem höheren Grade auf, doch kann er sich auch rasch, fast plötzlich bilden.

Die Verkrümmung zeigt sich gewöhnlich nach hinten, ziemlich selten auf der Seite. Gleichzeitig oder schon vorher, und dann hat das Zeichen einen um so grösseren Werth, bemerkt man auch eine Missstaltung der Rippen. Der der Wirbelkaries entsprechende Theil des Brustkorbs erscheint in der Richtung der Längenachse wie zusammengedrückt, daher springen die Rippen mehr hervor und sind einander mehr, oft bis auf den Grad genähert, dass ihre Ränder einander berühren. Einige Kranke geben auch ein eigenthümliches Krachen im erkrankten Knochen an, welches man bisweilen beim Auskultiren vernehmen kann.

Beim Sitz des Uebels am oberen Theile der Wirbelsäule, namentlich in der Nachbarschaft des Kopfes, hat der Kranke ein eigenthümliches Aussehen: der Kopf bleibt fast unbeweglich und behält eine und dieselbe Stellung, er wird schief getragen und zwar meist nach rechts, da das Uebel gewöhnlich auf der linken Seite sitzt, das Kinn ist dem Brustbeine genähert, und wenn die Kranken den Kopf drehen wollen, machen sie diese Bewegung mit dem ganzen Rumpfe, ja um sich die lästige Bewegung zu ersparen, suchen sie mit den Augen möglichst weit seitlich zu blicken. Charakteristisch ist ferner, dass die Kranken beim Auf-

richten im Bett den Nacken mit der Hand unterstützen. Ein sehr wichtiger Instinkt sagt ihnen, welche unglücklichen Folgen eine unbedachte Bewegung haben könne; denn nicht sehr selten ereignet es sich unter solchen Umständen, dass der von seinen Bändern losgelöste Zahnfortsatz bei einer raschen Wendung des Kopfes den ihn von hinten überkleidenden, aufgelockerten Bandapparat durchreisst und das Rückenmark quer zerquetscht, worauf in einigen Minuten, oder nach einigen Stunden meist unter Convulsionen der Tod erfolgt.

Sind die Rückenwirbel der Sitz der Karies, so entstehen oft Anfangs Schmerzen im Epigastrium, ein Gefühl von Einschnürung an den untern Rippen, Schmerzen in den Rippenzwischenräumen und Athembeengung.

Die Karies der Lendenwirbel ruft oft ein Gefühl hervor, als läge ein eiserner Reif um den Unterleib, auch entstehen dann Bauchschmerzen und Auftreibung des Unterleibs.

Die Symptome von Nervensystem ausgehend spielen beim Pott'schen Uebel eine Hauptrolle, seine gewöhnlichen Begleiter sind Schmerzen verschiedener Art, Hyperästhesie oder ein merklicher Grad von Anästhesie, und Störungen der motorischen Funktionen.

Dieselben sind die Folgen des Drucks auf die Medulla durch Geschwulst des bändrigen Apparates, durch einen nach innen protuberirenden Eitersack, durch luxirte Wirbel und Wirbelfragmente, durch das Entzündungsprodukt der harten Rückenmarksscheide sie sind die Folge der Knickung und Zerrung des Rückenmarks an der Stelle der beginnenden Höckerkrümmung, der Atrophie, der umschriebenen Entzündung oder Tuberkelbildung des Rückenmarks oder seiner Meningen.

Beim Sitz der Krankheit in der Halsgegend entstehen nicht selten Schlingbeschwerden, Heiserkeit, Erstickungsanfälle, bald als Folge der Lähmung der Nerven, bald mechanisch durch den Druck von Abscessen hinter dem Schlundkopf hervorgerufen. Die Kranken werden auch von anhaltenden Kopfschmerzen gequält, welche in der Folge sich oft vermindern.

Sind die untersten Hals- oder die obersten Rückenwirbel ergriffen, so betreffen die Erscheinungen motorischer und sensitiver Paralyse vorzüglich die Gliedmassen; bei tieferem Sitz des

Wirbelleidens, werden die unteren Gliedmassen, später Blase und Mastdarm und manchmal die Arme gelähmt.

Als Anomalie der Bewegung bemerkt man zuerst nur eine Schwäche; die Kranken ermüden leicht, ihr Gang wird unsicher, schwankend, zur Unterstützung der Beine stemmen sie die Hände auf die Schenkel. An den obern Gliedmassen macht sich die Schwäche vorzüglich an den Händen und den Vorderarmen geltend. Wenn das Rückenmark nur einen geringen Druck erleidet, kommt es mit der Lähmung nicht weiter, obschon die Krankheit mit dem Tode endet; meistens aber macht die motorische Lähmung weitere Fortschritte, so dass das Gehen unmöglich wird, dafür treten unwillkürliche Bewegungen, tonische Krämpfe, Zuckungen, und beim Kitzeln der Fusssole ausgedehnte Reflexbewegungen auf. Zugleich haben die Kranken in den Beinen ein Gefühl von Taubheit, von Ameisenkriechen, manchmal wie von Klemmen, seltener neuralgische Schmerzen. Die Empfindung der gelähmten Glieder kann dabei normal fortbestehen, oder sie ist abnorm vermindert, oder auch erhöht.

Zu den lästigsten Erscheinungen gehören die Funktionsanomalien der Blase und des Mastdarmes.

Bei manchen Kranken ist die Harnentleerung erschwert, es kann sogar Harnverhaltung eintreten; bei anderen hingegen geht der Harn in verschiedenem Grade unwillkührlich ab, wobei sich die (gelähmte) Blase niemals vollständig entleert.

Die Untersuchung der Harnblase mittelst des Katheters und durch die Perkussion hat man dann niemals zu unterlassen. Die Lähmung des Mastdarmes gibt sich Anfangs durch eine hartnäckige Verstopfung zu erkennen, später kann die Verstopfung mit Diarrhoe abwechseln, welche manchmal schon im ersten Zeitraume eintritt. Vollständige Lähmung des Schliessmuskels kommt selten vor.

Unter die häufigen und meist schlimmen Folgen der Wirbelkaries gehören jene Eiteransammlungen, welche man wegen ihres Zutagkommens ferne vom Sitz der Eiterung Congestions- oder Senkungsabscesse nennt.

Diese Abscesse kommen sehr gewöhnlich, aber nicht in jedem Falle vor, letzteres namentlich dann, wenn Tuberkeln in den Wirbeln eingekapselt sind; unvermeidlich sind sie aber, sobald die Wirbel an Tuberkelinfiltration leiden, da hier immer Sequester gebildet

werden müssen. Die Eiteransammlungen stellen bald Säcke dar, welche an der Wirbelsäule mit einer Art Hals oder mit einem schmalen Stiel aufgehängt sind, bald trifft man eine grosse Eiterhöhle an zwischen den in einem Winkel zusammenlaufenden Stümpfen der zerstörten Wirbel, vorn wird die Höhle von dem Lig. longitudinale anticum begrenzt, welches vermög eines grösseren Wiederstandes, als ihn die Beinhaut an den Seitenflächen der Wirbel zu leisten vermag, der Eiter oder die Tuberkelmaterie gegen die Seiten der Wirbelsäule drängt, so dass die Höhle in zwei durch einen mittleren Gang verbundene Kammern abgetheilt ist.

Alle Abscesse, welche von einer Karies der Dornfortsätze oder der Seitenmassen der Wirbel ausgehen, bewegen sich nach hinten, wo sie entweder auf gleicher Höhe mit dem Herd der Krankheit oder tiefer unten eine Geschwulst bilden können. Ist aber die Quelle der Eiterung die Verschwärung der Wirbelkörper, so beobachtet man in der Regel Folgendes:

1. Ist der Abscess in der Halsgegend entstanden, so bildet er zuerst einen Vorsprung nach vorne, indem er die langen Halsmuskeln und ihre Aponeurose verdrängt; die so gebildete Geschwulst drängt gegen die hintere Wand des Schlundkopfs an und verbreitet sich gegen die Nasenhöhle oder gegen die Rachenenge oder gegen den Kehlkopf, und kann hier durch Druck Erstickung hervorrufen.

Wird aber ihr Fortschreiten durch den unteren Ansatz der genannten Muskeln und das Blatt der Aponeurose, welches Hals und Brust abgrenzt, aufgehalten so breitet sich der Eiter zur Seite des Rückgrats aus und erscheint nach aussen vom Kopfnicker in der Gegend über dem Schlüsselbein.

Stammt der Eiter vom unteren Theil dieser Gegend, so gelangt er nach dem Verlaufe des Armgeflechts hinter dem Schlüsselbein weg in die Achselhöhle.

2. Wenn der Eiter von den Rückenwirbeln kommt, so senkt er sich an der Seite der Aorta herab, erreicht mit der Art. iliaca communis die Darmbeingegend, und überschreitet die Grenzen, welche seiner Ausbreitung im Zellgewebe zwischen Aponeurose und Bauchfell durch die Gefässscheide gesetzt sind; diess ist vielleicht der gewöhnlichste Fall. An diesen Punct angelangt, breitet sich der Eiter im laxen Zellgewebe unter dem Bauchfell aus, tritt alsdann gegen das Infundibulum der Schenkelgefässe herab oder, was aber

selten, gelangt er in den Leistenkanal; endlich kann er auch nach innen von dem vorderen oberen Darmbeinstachel in der Darmbeingrube eine Geschwulst bilden.

In anderen Fällen geht der Eiter unter dem Ausschnitt des Zwerchfelles für den Durchgang des Psoas hindurch, gelangt in die Scheide dieses Muskels und verfolgt sofort denselben Verlauf wie die Abscesse aus der Lendengegend.

In einigen Fällen geht der Eiter von der Aorta aus entweder an der vorderen Fläche des Kreuzbeines oder entlang der S förmigen Krümmung des Dickdarmes in das kleine Becken herab und ergiesst sich in den Mastdarm oder sammelt sich in der After- und Darmgegend mehr oder weniger an. Auch sah man ihn durch die Incisura ischiadica major mit dem Bündel der Nerven und Gefässe oder an der Seite des N. ischiadicus aus dem Becken heraustreten. Selten kommt der Eiter, indem er einem Zwischenrippenraume folgt, an der Vorderfläche des Brustkorbs zum Vorschein.

3. Findet sich der Herd der Eiterungen in der Lendengegend so kann der Eiter von der Vorderfläche der Wirbelkörper aus zur Aorta treten und neben ihr und der Art. iliaca herabsteigen. Sind aber die Seitentheile der Lendenwirbel befallen, so tritt der Eiter zwischen die Fasern des hier entspringenden Musc. psoas und drängt sie in allen Richtungen nach aussen, so dass der ganze Muskel einen grossen mit Eiter gefüllten Sack darstellt; auf diese Weise senkt sich der Eiter bis zum kleinen Trochanter herab, und sucht die Körperoberfläche am oberen Theile der hinteren Fläche des Oberschenkels zwischen dem grossen Rollhügel und dem Sitzbein zu erreichen. Die Verbindung zwischen dem Schleimbeutel unter dem Musc. iliacus und der Gelenkkapsel des Hüftgelenks begünstigt es, dass sich solche Abscesse manchmal in das Hüftgelenk öffnen.

Liefert endlich die hintere Fläche der Wirbelkörper den Eiter, so wird er in den Wirbelkanal ergossen; in diesem läuft er eine Strecke herab, bis er durch eines der Zwischenwirbellöcher, oder eines der vorderen oder hinteren Kreuzbeinlöcher seinen Austritt nimmt.

Der Eitersack vor der Wirbelsäule verwächst manchmal mit dem Brustfell und später mit der Lunge; auf diese Weise kann sich die Eiterhöhle in das Lungengewebe öffnen und sich später durch die Bronchien entleeren, dann hat man manchmal Knochenstückchen im Auswurf gefunden. Der Einfluss des örtlichen

Leidens auf das Allgemeinbefinden macht sich bei der Wirbelkaries immer geltend; nur selten tritt das Fieber nicht frühzeitig zu den Rückenschmerzen hinzu; in Ausnahmsfällen kann es, wenn auch nicht dem Vorhandensein, so doch der Kundgebung der örtlichen Zeichen vorangehen. Im Anfang der Krankheit ist es oft mässig, gegen das Ende wird es immer mehr anhaltend, und steigert sich zu täglichen Anfällen, ähnlich denen des Wechselfiebers.

Abmagerung und Entkräftung stellt sich gewöhnlich ein. Fieber und Schmerzen stören den Schlaf und oft auch die Verdauung, wodurch dann der Kranke schneller aufgerieben wird. Delirien und andere Gehirnzufälle stellen sich nur ausnahmsweise gegen das Ende ein.

Es ist klar, dass bei gleichzeitiger Lungentuberkulose das Krankheitsbild ein gemischtes ist.

Zu beachten ist die Möglichkeit einer Heilung der Wirbelkaries; man sieht alsdann die Erscheinungen günstiger werden, und der Kranke erlangt wieder ein kräftiges Wohlbefinden, wobei er freilich für sein ganzes Leben meistens eine Verkrümmung der Wirbelsäule behält.

Alle angeführten Symptome kann man in 3 Perioden zusammenstellen; die erste, die der Hyperämie und Exsudation charakterisirt sich durch fixe, ziemlich starke, beim Druck und beim Perkutiren zunehmende Spinalschmerzen gleichzeitig mit Neuralgien, einem Gefühl von Zusammenschnürung in verschiedenen Körpergegenden, mit Abmagerung, Kräfteabnahme und Fieber. Bald werden die Bewegungen etwas schwierig, namentlich das Gehen.

Die 2. Periode, die der Eiterung hat gewöhnliche unzweideutige Symptome. Die fixen Schmerzen, das Gefühl von Einschnürung, die Lähmungserscheinungen, die abnormen Empfindungen in den Gliedern, der so häufige Buckel an einer Stelle des Rückgrats, das Erscheinen der Senkungsabscesse, die Funktionsanomalien der Blase und des Mastdarmes, und das Fieber machen die Diagnose nur allzu klar.

Das sehr häufige Auftreten der Lungentuberkulose, die Missstaltung des Brustkorbes, das Krachen in den kranken Knochen, die immer ausgedehntere und vollständigere Lähmung, die Abscesse, welche umfänglicher werden oder nach aussen aufbrechen, alles die-

ses zeigt einen unheilvollen Verlauf der Krankheit an; nach tiefer Erschöpfung und nach grossen Leiden schliesst der Tod die Scene.

Dieser Ausgang wird manchmal durch akute Entzündungen der Athmungsorgane oder durch die plötzliche Zerreissung des Rückenmarks durch den Zahnfortsatz beschleunigt.

Die 3. Periode, die der Heilung beobachtet man nur allzu selten. Hier nehmen die Lähmungserscheinungen und das Fieber ab, die Rückenschmerzen hören auf; das Allgemeinbefinden bessert sich nach und nach sichtlich. Die Senkungsabscesse können abgekapselt werden, und manchmal ohne bedeutenden Nachtheil fortbestehen, ihr Eiter kann allmählig verkalken und eintrocknen.

Es werden auch Fälle beobachtet, in welchen die Heilung noch vor der Bildung der Senkungsabscesse zu Stande kommt. Hatte das Uebel seinen Sitz im Rücken- oder Lendentheil, so dauert die Rückgratsverkrümmung fort; nach der Karies der Halswirbel indess beobachtet man manchmal eine Ankylose ohne Dislocation, eine Art Anlöthung, wodurch der Kopf während des ganzen Lebens in einer fehlerhaften Stellung, z. B. gegen die Brust gesenkt, festgehalten werden kann.

Was die Häufigkeit der Karies in Bezug auf die einzelnen Abschnitte der Wirbelsäule betrifft, so fällt wenigstens die Hälfte der Fälle auf die Rückenwirbel, während die andere Hälfte sich auf die Hals- und Lendenwirbel, zum grössten Theil auf jene vertheilt.

Untersucht man die Beziehungen der Hauptsymptome zu den örtlichen Vorgängen der Krankheit, so finden wir die Hyperämie des Knochengewebs der Wirbel den ersten Spinalschmerzen entsprechend; hier beobachtet man bald Rarefaktion, bald interstitielle Hypertrophie niederen Grades in dem auffallend gerötheten schwammigen Gewebe. In dem Zeitraum der Eiterung, der Karies oder der Nekrose sieht man Eiter in den Knochenzellen und halb oder ganz losgetrennte Sequester; ausserdem bilden die Eiterergüsse an der Vorderseite der Wirbel mit einer Eitermembran ausgekleidete Säcke oder Taschen; die Zerstörung der Wirbelkörper führt ihr Einsinken herbei, während zu gleicher Zeit die Darmfortsätze sich aufrichten und mehr hervorspringen, wenn nicht Lagen neu gebildeten Knochengewebs das Einsinken und damit die Missstaltung verhüthen. Wenn sich bei der Zerstörung der Wir-

belkörper zahlreiche, kleine Sequester bilden und die Zwischenwirbelknorpel tief entarten, so kann man das besprochene Krachen, ähnlich dem Krepitiren bei einem Beinbruch, während des Lebens vernehmen. Durch die eingesunkenen Wirbel und die Eitersäcke vor der Wirbelsäule wird das Rückenmark an der kranken Stelle sehr häufig von vorne nach hinten gedrückt, es entsteht dann eine meist farblose, manchmal von starker Gefässentwicklung begleitete Erweichung. Die Eitersäcke enthalten einen während des langen Eingeschlossenseins im Organismus mehr oder weniger eingedickten Eiter.

Sein Hauptcharakter ist der Inhalt von Knochenstücken, wie man dieselben schon mit blossem Auge, jedenfalls unter dem Mikroskope erkennen kann. Die starke Eiterung erklärt das Fieber, der Druck auf das Rückenmark die verschiedenen Lähmungserscheinungen. Der Zusammenhang zwischen einem Herd in den Wirbeln und der Bronchien gibt Aufschluss über den Auswurf knöcherner Stückchen. Die Heilung endlich gründet sich auf den Wiederersatz der Wirbel, ähnlich der Regeneration bei Nekrose kann die Karies mit einer Verwachsung der Wirbel oder mit Neubildung eines immer derber werdenden, fibrösen Gewebes in den Wirbelkavernen endigen.

Wenn das Rückenmark keinen starken Druck erlitt, kann die Lähmung in der Folge gänzlich verschwinden.

Der Tod erfolgt oft innerhalb 10 bis 12 Monaten; alsdann beobachtet man ein Anhalten und eine wachsende Verschlimmerung der Hauptsymptome.

Zu den Complikationen der Knochenkrankheiten bei Skrophulösen gehören: Gelenkaffektionen, Abscesse und Geschwüre, Augenleiden, Hautkrankheiten, Ohrenfluss.

Diagnose.

Die erste Frage bei einer Knochenkrankheit ist die, ob das Leiden skrophulöser Natur sei oder nicht; zur Feststellung dieses ätiologischen Moments dient die Mehrfachheit der Läsionen, wenn sie statt findet; das Fehlen einer syphilitischen Grundlage, das gleichzeitige oder vorherige Bestehen anderer Skrophelformen, endlich das Fehlen einer äusseren Ursache, einer Gewaltthätigkeit u. s. w. Die Diagnose wird schwieriger, wenn die Krankheit auf einen einzigen Knochen beschränkt ist und überhaupt die einzige Erschei-

nung des Skrophelleidens ausmacht; alsdann hat man auf das Alter, die Constitution, den vorigen Gesundheitszustand des Kranken und seiner Familie u. s. w. Rücksicht zu nehmen. Diese Anhaltspunkte gewinnen aber erst durch ihre Vereinigung einen Werth.

Die Tuberkulose der Knochen kann von der chronischen Entzündung derselben bei Skrofulösen nur durch die Entleerung des Tuberkeleiters unterschieden werden.

Behandlung.

Im Allgemeinen ohne Rücksicht auf eine Dyskrasie erfordert das Knochengeschwür Reinlichkeit, Schutz vor dem Zutritt der Luft und die Möglichkeit eines freien Abflusses der Jauche. Bei mangelnder Reaction wird die Heilung durch die Anwendung feuchtwarmer Ueberschläge von aromatischen Kräutern unterstützt.

Unter den inneren Mitteln werden *Acid. phosph.* bei chronischem Verlaufe der Karies ohne besonderen Entzündungssymptomen, *Mercur* bei Knochenentzündung und Karies mit Knochenschmerzen, *Phosphor* bei Knochenentzündung mit Fieber und heftigen Schmerzen angewendet.

Bei Karies Skrophulöser sind in der Mehrzahl der Fälle *Jod* und *Leberthran* der *Calcar. carb.* oder *phosphoric.* vorzuziehen.

Die Bäder dürfen bei Knochenkrankheiten der Skrophulösen gewiss zu den nützlichen Mitteln gerechnet werden, namentlich schwache alkalische und Schwefelbäder.

Die schwach schwefligen Laveyer Bäder, die Schwefelquellen in den Pyrenäen und in Baden bei Wien eignen sich für die Knochenkrankheiten.

Der Gebrauch der Mutterlaugenbäder (Kreuznach) muss wegen ihrer örtlich reizenden Wirkung häufig ausgesetzt werden.

Die Seebäder und die künstlichen Kochsalzbäder sind gleichfalls empfehlenswerth. *Lugol* und *Baudeloque* scheinen mit ihren *Jodbädern* glücklich gewesen zu sein.

Oertliche Behandlung.

Die Salben mit *Jodkali* oder *Jodblei* bekämpfen die Anschwellungen der Weichtheile, der Beinhaut oder der Oberfläche des Knochens, wie man sie so häufig bei der chronischen Ostitis und öfters auch in der Nachbarschaft der Geschwüre und Fisteln antrifft.

Die örtlichen Bäder sind namentlich bei der Karies sehr schätzenswerth, so oft die Oertlichkeit, wie besonders bei den häufigen Erkrankungen des Vorderarms und der Hand, des Unterschenkels und des Fusses ihre Anwendung gestattet. Man verordnet ebenfalls am häufigsten alkalische oder schweflige Bäder.

Diese Bäder werden lauwarm je eine Stunde lang Morgens und Abends genommen. In den seltenen Fällen, wo eine skrophulöse Knochenkrankheit (mit Ausnahme der Wirbelkaries) sehr schmerzhaft ist, kann man einen narkotischen Aufguss etwa von *Kirschlorbeerblätter* oder von *Bilsenkraut* zusetzen.

Bei Karies ist alle und jede Einspritzung als nutzlos und sogar gefährlich zu verwerfen.

Die Eröffnung der Abscesse ist ein Punct in der Behandlung der Knochenkrankheiten, welcher die ernsteste Aufmerksamkeit verdient. Wollte man die Oeffnung des Abscesses, wie bei den Drüsentuberkeln, sich selbst überlassen, so könnte man den Kranken schweren Zufällen aussetzen.

Im Allgemeinen muss man, so bald sich im Bereich eines Knochens Fluktuation zeigt, den Eiter durch einen gehörigen Einschnitt entleeren und für seinen freien Abfluss sorgen. Ganz anders verhält es sich mit den Congestions-Abscessen, welche man so wenig und so spät, als möglich angreifen darf. Für die gewöhnlichen Abscesse der Beinhaut und der Knochen passt nur die Eröffnung mit dem Bistouri.

Die Behandlung der Geschwüre und Fisteln, welche von der Karies und Necrose unterhalten werden, sei im Allgemeinen ganz einfach. Hier empfehlen sich besonders die örtlichen alkalischen oder schwefligen Bäder. Der Verband sei trocken oder geschehe mit einfacher *Wachssalbe;* hindert die Enge der Fisteln den Abfluss des Eiters, so hat man sie genügend zu erweitern; wenn lange Fistelgänge unter der Hautdecke laufen, so mache man Gegenöffnungen, oder noch besser man spalte die unterhöhlten Hautbrücken. Eben so ist die Abtragung der unterminirten Geschwürsränder unumgänglich. Bei blassem und schwammigem Ansehen und bei schlechter Eiterung der Geschwüre und Fisteln ist dem Gebrauch der rothen *Praecipitat-Salbe* der des *Emplast. miracul.* vorzuziehen; sind diese offenen Stellen mit jauchenden Exsudaten bedeckt, so reinige man sie mit *Citronensaft.*

In Bezug auf das bei Skrophelgeschwüren und Fisteln empfohlene wiederhohlte Aetzen mit *Höllenstein* ist zu bemerken, dass bei Knochenfisteln der Griffel möglichst tief eingeführt werden soll. Wenn, wie es manchmal geschicht, bei unbedeutender Erkrankung des Knochens die Fisteln und Geschwüre schwammige Wucherungen entwickeln, bleibt oft nichts mehr übrig, als einen Druckverband mit einer einfachen Rollbinde oder mittelst gefensterter Streifen, nach Art der Behandlung der atonischen Fussgeschwüre, anzulegen.

Den Sequester versuche man auszuziehen erst bei gehöriger Beweglichkeit desselben und nach vorangegangener Lockerung, ferner wenn man den Regenerationsprocess in seiner Nachbarschaft gehörig fortgeschritten glaubt.

Bei der Spondylarthrocace wird im ganzen Verlaufe der Krankheit die Bauchlage anbefohlen, welche grosse Vortheile darbietet, denn während sie die freie Cirkulation des Blutes in den Spinalvenen begünstiget, gewährt sie die beste Gelegenheit, auf den Sitz der Krankheit selber einzuwirken und entfernt allen nachtheiligen Druck auf diese Theile. Das wichtigste Ergebniss der Bauchlage ist aber die vollständigste Ruhe für den Kranken, die er in dieser Position besser bewahren kann, als irgend einer andern, zumal da eine sehr einfache Vorrichtung die natürlichen Ausleerungen gestattet, ohne dass der Kranke beschmutzt und belästiget wird, was in jeder andern Lage des Körpers das Leiden gewöhnlich sehr zu erhöhen pflegt. Verschiedene Beschäftigungen, die den Kranken erheitern und somit auch vortheilhaft auf seinen Zustand wirken können, sind in der Bauchlage eher möglich, als in einer anderen.

In dieser Lage ruht der Kranke mit der vordern Wand des Thorax und dem Bauche auf einem mit einem Polster belegten Tische, dessen Platte horizontal bis etwa zur Leistenbeuge reicht. Von da an geht die Tischplatte schief abwärts bis an den Boden und zwar zum horizontalen Theile in einem Winkel von etwa 45°. Dieser schief abwärtsstehende Theil ist ebenfalls mit einem Polster bedeckt, auf welchem die abwärts gestreckten Beine mit ihren Knien aufruhen; die Füsse, die mit ihren Zehen nach unten gerichtet sind, stehen mit ihren Sohlen gegen das gepolsterte Fussbrett, indem unter die Fussbeugen ein Rollkissen geschoben ist. Der schiefe Theil des Lagertisches muss mit dem horizontalen Theile so verbunden sein,

dass er gegen diesen in einen verschiedenen Winkel gestellt werden kann.

Demnach ruht der Kranke mit Brust und Bauch auf dem horizontalen Theile des Tisches und dem übrigen Körper auf dem schräg abwärts stehenden Theile desselben. Die Rückenseite des Kranken steht nach oben und ist vollkommen frei und zugänglich; die Arme sind frei und können sich auf einer am vorderen Ende des Tisches befindlichen Platte beliebig beschäftigen.

Die Diät muss milde und nährend, aber nicht reizend sein, da es sehr wichtig ist, jede Indigestionsstörung zu verhüthen. Die gelähmten Glieder müssen warm gehalten werden und zwar so viel, als möglich in einer und derselben Temperatur, zu diesem Zwecke wird eine heisse Flasche an die Füsse gelegt von Nutzen sein.

Hat sich die Bewegung und Empfindung in den gelähmten Gliedern zum Theil wieder eingestellt, so muss zuerst eine passive und dann aktive Uebung vorgenommen werden, während der Kranke sich noch in geneigter Ebene befindet, und den Gebrauch der inneren Mittel beharrlich fortsetzt. Das Verlassen der Bauchlage, das Aufrechtstehen und das Herumgehen darf man nicht eher gestatten, als bis aller Schmerz und alle unangenehmen Gefühle im Rücken beseitiget und die Empfindung und Willensherrschaft in den Beinen vollkommen wiedergekehrt ist. Das Gehen darf Anfangs nur sehr kurze Zeit täglich und zwar jedesmal mit grosser Vorsicht erlaubt werden und zwar mit Benützung passender Krücken. Die etwa zurückgebliebene Lähmung wird häufig durch den Gebrauch des *Strychnins* beseitiget.

4. Krankheiten der Gelenke.

a) Gelenkskrankheiten bei den Skrophulösen.

Die Gelenkskrankheiten gehören zu den häufigsten Offenbarungen der Skropheldiathese; obwohl die skrophulösen Entzündungen eine vorwiegende Neigung zur Eiterbildung haben, so beobachtet man bei den Skrophelkranken doch alle möglichen Formen des sogenannten Tumor albus.

Anatomie.

Wenn man den Ausgangspunkt der Entzündung zum Eintheilungsgrunde nimmt, so kan man 3 Arten von Gelenksentzündung aufstellen:

1. Aeussere Gelenksentzündung;
2. Entzündung der Synovialhaut;
3. Entzündung der Knochengelenksenden.

In der Haut und dem Unterhautzellgewebe finden sich häufig Abscesse, Geschwüre und Fisteln, oder fibro-plastische Produkte.

Die fibrösen Gelenkstheile erleiden den Verlust ihrer Elasticität, pathologische Verwachsungen, Infiltrationen krankhafter Produkte oder sie werden hypertrophisch.

Die Synovialhaut wird geröthet, uneben, verdickt, in ihre Höhle blutig seröses Exudat ergossen, welches sich zu Pseudomembranen, in fibröses Gewebe, zu knorpligen Platten umstaltet oder eitrig zerfliesst.

Bei sehr starker Ausdehnung kann eine Stelle der Synovialhaut verschwären, den eitrigen Inhalt in das umgebende Gewebe entleeren, und so die Entstehung von Abscessen und Fisteln veranlassen. Manchmal können auch ausserhalb des Gelenks entstandene Abscesse die Synovialhaut anfressen und von Aussen nach Innen perforiren. Die Gelenkknorpel werden erweicht, imbibirt und häufig corrodirt.

Die Knochen können ursprünglich oder folgenweilig erkranken. Bei den Skrophulösen wird die Entzündung der Gelenkenden des Knochens häufig der Ausgangspunkt der chronischen Arthritis.

Die Knochenentzündung wird von einer blutig serösen Exsudation begleitet, welche die erweiterten Knochenzellen füllt und zu Eiter wird oder schwammige Wucherungen bildet. Sie endet mit Exostosenbildung an der Oberfläche und konzentrischer, elfenbeinartiger Hypertrophie oder mit Karies, Fistelbildung und Necrose.

Oft wird durch den Erguss des Eiters entzündeter Knochen in ein Gelenk daselbst eine Entzündung der Synovialhaut hervorgerufen.

Wenn die Gelenkenden der Knochen rauh geworden sind, werden die auf einander passenden Endstücke oft an einander gelöthet entweder durch Lagen neuen Knochengewebes oder durch fibro-zellige Verwachsungen (ächte oder falsche Ankylose); durch die Reibung der Gelenkflächen können solche Knochen von Neuem abgeglättet werden.

Die sekundäre Knochenentzündung entsteht namentlich nach der Usur und Absorption der Knorpel.

Symptome.

Gemeinschaftliche Charaktere der chronischen Gelenksentzündungen.

Physikalische Veränderungen.

Die Farbe der Hautoberfläche bleibt Anfangs normal, später wird die Haut oft gespannt und glänzend, zeigt mehr oder weniger erweiterte Venen; wenn sich ein Abscess bildet, wird sie rosenfarbig oder lebhafter roth.

Die Temperatur der Oberfläche bleibt normal, wenn die chronische Entzündung in der Tiefe sitzt, wie bei der Arthritis der Schulter oder der Hüfte; bei oberflächlicheren Gelenken, namentlich am Knie, zeigt sich manchmal eine merkliche Temperaturerhöhung.

Der Umfang nimmt bei den oberflächlichen Gelenken, wie am Knie, am Fusse und am Ellenbogen merklich zu. Der Sitz der Anschwellung ist je nach der eigenthümlichen Gestaltung jedes Gelenkes verschieden.

Abnorme Anschwellung bemerkt man am Knie in der Gegend über der Kniescheibe, so wie an den Seiten des Kniescheibenbandes und in der Kniekehle, am Fuss vorn unter den Knöcheln, am Ellenbogen in der hinteren Gegend des Gelenks, im Umfang der Gelenkknorren des Oberarmbeins und des Olekranons. Wenn die Volumszunahme von der Ansammlung eines Exsudates in der Gelenkskapsel abhängt, ist die Anschwellung weniger begrenzt; man sieht dann überall, wo die Knochen kein Hinderniss für die Ausdehnung abgeben, die angeschwollene Gelenkkapsel unter den Weichtheilen hervorspringen.

Die Form des Gelenks hängt natürlich von den Verhältnissen der Anschwellung ab; selbst bei Gelenken, wo die Anschwellung nicht unmittelbar beurtheilt werden kann, gibt es nicht unwichtige Anzeichen der Form z. B. die Abplattung einer Hinterbacke und das Verwischen der entsprechenden Falte bei der Koxalgie. Am Fussgelenk erscheint die Geschwulst unregelmässig gestaltet, am Knie nähert sie sich oft der Kugelform, am Ellenbogen ist eine Geschwulst höheren Grades mehr spindelförmig. Dislokationen verschiedener Art sind gleichfalls die Folge einer vorgeschrittenen Gelenkentzündung; so kann die Anschwellung der Oberschenkelknorren das Schienbein nach aussen drängen; so können durch Verkürzung der

Bänder und Muskelsehnen am Knie die Lageverhältnisse des Oberschenkels und des Schienbeins verändert werden; so kann ferner bei der Koxalgie der Oberschenkelkopf sich in die Gelenkpfanne noch tiefer einsenken, oder sie gänzlich verlassen. Die Consistenzveränderung der umgebenden Weichtheile macht oft ein werthvolles Zeichen aus; die Anschwellung fühlt sich Anfangs weich, elastisch an, selten ist sie mit Oedem verbunden; nur wenn sich ein Abscess bildet ist sie teigig. Bei bedeutender Exsudation in der Synovialhaut erhält man ein Schwappungsgefühl, wenn man durch abwechselndes Drücken an verschiedenen Punkten die Flüssigkeit bewegt.

Physiologische Veränderungen.

Die Bewegungen eines entzündeten Gelenks werden früh schon gehindert; zuerst werden sie nur nach einer vorangegangenen längeren Uebung beschwerlich, manchmal kann aber auch die Beschwerlichkeit bei längerer Bewegung abnehmen.

Bald wird aber die Störung bemerklicher; die Bewegungen verlieren zugleich an Kraft und Sicherheit, die Kranken sind dann ungeschickt in ihren Bewegungen und können leichter fallen, wodurch die Zunahme des Uebels beschleuniget wird.

Anfangs kann für einige Zeit das Gelenk wieder vollkommen beweglich werden; später werden die Beschwerden bedeutender, anhaltender und endlich können die Gelenke, zugleich weil jede Bewegung Schmerzen verursacht, fast ganz unbeweglich werden. Auch hier bemerkt man nicht unerhebliche Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Gelenken; so ist das Hinken eines der ersten und konstantesten Zeichen der Koxalgie, während eine Kniegeschwulst bei Skrophelkranken lange bestehen kann, ohne das Gehen zu hindern. Bei einer Erkrankung des Ellenbogengelenks sind die Bewegungen besonders bald in höherem Grade gehindert. Schlimmer aber, als selbst der gänzliche Verlust der Beweglichkeit, ist eine allzu grosse Ausdehnung der Bewegungen; alsdann sind die Bänder so tief entartet, dass sie die Theile, an welche sie sich ansetzen, nicht mehr zurückhalten können.

Die abnormen Empfindungen sind bei den skrophulösen Gelenkleiden weniger ausgesprochen, als bei chronischen Arthropathien sonstigen Ursprungs. Anfangs und in der Ruhe fehlen gewöhnlich die Schmerzen, sie entstehen dann nur bei willkührlichen Bewegungen,

oder wenn der untersuchende Arzt mit dem kranken Gliede Bewegungen vornehmen lässt. Auch angewandter Druck lässt sie frühzeitig erkennen.

Schon in dieser Periode treten von Zeit zu Zeit und später immer häufiger spontane Schmerzen auf, die nicht selten mit Zucken verbunden sind. Bei der Koxalgie werden Anfangs die Schmerzen an entfernten Stellen stärker empfunden, als in der Hüfte selbst. Bei manchen Kranken nehmen die Schmerzen durch Witterungswechsel, durch Kälte und Nässe zu, bei anderen in der Bettwärme. Wurden die Schmerzen durch Bewegungen hervorgerufen, so lassen sie in der Ruhe nach; sie kommen aber bald wieder ohne solche Veranlassung; zuerst dumpfer Art können sie später sehr heftig werden.

Beim Beginn sind sie oft auf eine und dieselbe kleine Stelle beschränkt, bald breiten sie sich aber auf die ganze Gelenksgegend aus und können selbst das ganze Glied ergreifen. Man muss sich indess hüten, nach dem Schmerz allein den Grad der Gelenksentzündung zu bemessen; denn er ist nicht allein nach der Individualität des Kranken verschieden, sondern man muss auch wissen dass gleichzeitig ausserhalb des Gelenks Neuralgien bestehen können.

Die Lagerung der Kranken in der Ruhe verdient alle Beachtung; sie suchen instinktmässig jedes Stützen auf die erkrankten Theile und jede Anspannung der Muskeln zu vermeiden. Das Hinken bei der Koxalgie, das Einwärtsrollen und die Adduktion des Oberschenkels gehört zu dieser natürlichen Behutsamkeit; aus demselben Grunde suchen die Kranken bei der Kniegelenksentzündung das Gelenk in halbgebeugter Lage und bei jener des Ellenbogens in der Mitte zwischen Pronation und Supination zu halten. Zu den bereits früher angegebenen Veränderungen der oberflächlichen Theile kommen noch bei den Nachbargliedern des kranken Gelenks Störungen ihrer Verrichtung und namentlich ihrer Ernährung. Die Abzehrung befällt vorzüglich das Glied unterhalb des erkrankten Gelenks; die oberhalb gelegenen atrophiren nur nach einer länger bestandenen ödematösen Anschwellung.

Störungen des Allgemeinbefindens.

Das Allgemeinbefinden erleidet erst im weiteren Verlaufe der Gelenkskrankheit je nach dem Sitz des Uebels verschiedene Störungen. Am frühesten und schwersten leidet es bei der Koxalgie.

Die Entzündung des Fussgelenks hat hauptsächlich durch das Vorkommen zahlreicher Fisteln und durch starke Eiterverluste allgemeine Rückwirkungen. Ist das Knie oder Ellenbogengelenk erkrankt, so wird der Organismus viel früher bei der Entzündung der Synovialhaut und namentlich bei eitriger Exsudation derselben ergriffen, als wenn die Knochenenden befallen sind.

Die Bildung von Eiter veranlasst eher, als alle übrigen Symptome der Entzündung Fieber, und die Eiterung innerhalb des Gelenks wirkt im Allgemeinen nachtheiliger, als Eiterbildung in den Knochen und den Weichtheilen ausserhalb. Anhaltende und heftige Schmerzen stören gleichfalls das Allgemeinbefinden, indem sie den Kranken des Schlafs berauben; eben desshalb vermindern sich die Kräfte und die Körperfülle.

Die Diarrhoe und die Nachtschweisse erscheinen meist erst gegen das Ende. Die Symptome können indessen sämmtlich verschwinden, wenn im Gang der Krankheit ein günstiger Umschwung eintritt.

Ein ungünstiger Ausgang kann durch schlimme Complikationen, namentlich durch Lungentuberkulose, herbeigeführt werden; aber auch ohne diese können die Kranken nach starken Eiterverlusten am hektischen Fieber zu Grunde gehen. Manchmal endlich erliegen sie hinzugetretenen Entzündungen der Athmungsorgane.

α. Entzündung des Hüftgelenks (Coxarthrocace, Coxalgie, Luxatio spontanea femoris, freiwilliges Hinken).

Diese Krankheit kann in der Synovialhaut oder im Knochen (häufig bei Skrophulösen) den Anfang nehmen.

Symptome.

Zu den ersten Erscheinungen gehören ein Gefühl von Steifheit und Spannung im Hüftgelenke, als könne der Kranke dieses Gelenk nicht gehörig bewegen, und eine Empfindung von grosser Schwere oder Schwäche des Gliedes nach jeder Anstrengung. Bisweilen bemerkt man ein geringes Schleppen oder Nachschleifen des Fusses, wenn der Kranke geht, und dieser klagt über einen dumpfen Schmerz an der Innenseite des Knies, welcher aber durch die Bewegung dieses Gelenkes nicht vermehrt wird, und bei genauer Untersuchung findet man das eben genannte Gelenk ganz normal; dann und wann hat der Kranke auch schiessende Schmerzen längs der inneren Seite des Oberschenkels von der Leistengegend an nach

abwärts. Diese eben genannten Erscheinungen können Monate lang bestehen.

Nach und nach aber wird der Schmerz im Knie heftiger, befällt den Kranken besonders des Nachts und dauert bisweilen mehrere Stunden hinter einander. Dieser Knieschmerz, ein frühzeitiges und meist konstantes Symptom der Hüftgelenkkrankheit wird der Reizung der äussersten Hautzweige des N. obturatorius, welche sich auf dem oberen Theile des Knies vertheilen, beigemessen. Ein heftiger Schmerz an dem innern Theile des Fusses wird durch die Reizung der äussersten Zweige des N. saphenus internus bewirkt. Beobachtet man den Gang solcher Kranken genau, so sieht man dass sie den Fuss nicht fest auf den Boden setzen, und diesen kaum mit der Ferse desselben berühren. Das Bein wird hiebei etwas in die Höhe gezogen und kann nur unter grosser Beschwerde für den Kranken und unter heftigem Schmerze gestreckt oder rotirt werden.

Das Knie steht etwas nach oben und ist ein wenig gegen das gesunde gerichtet; man bemerkt auch, dass, wenn die Krankheit bis zu diesem Stadium gekommen ist, der Kranke sich gewöhnlich auf den Rand oder den Winkel des Stuhles zu setzen pflegt, indem er besonders auf der gesunden Hinterbacke ruht, wobei er das kranke Glied etwas nach hinten zieht, gleichsam als bemühe er sich jeden Druck auf das Gelenk zu vermeiden und die gereizten Muskeln zu erschlaffen.

Wirft man etwas auf die Erde und lässt das Kind es aufheben, so wird man bemerken, dass dieses dabei nur das gesunde Knie beugt. Sagt man dem Kinde, es solle den Fuss auf den Stuhl stellen, damit man ihn untersuchen könne, so thut es dieses sehr gut und leicht mit dem gesunden Beine, aber es vermag es nicht mit dem kranken, weil das Hüftgelenk in der Beugung beschränkt ist.

Stellt man den Kranken vor sich hin, und zwar vollkommen nackt, so sieht man, dass er den Fuss des kranken Gliedes in eine kleine Entfernung vor den anderen setzt und dabei gewöhnlich die Zehen nach aussen wendet. Er vermag nicht die ganze Last des Körpers senkrecht auf beide Beine zu stützen, sondern er ist gezwungen, sich ganz auf das gesunde Bein zu stemmen und zwar sowohl in aufrechter, als liegender Stellung.

Das Becken neigt sich nach der kranken Seite hin und die

schiefe Richtung des Femurhalses bewirkt die anscheinende Verlängerung des ganzen Beines. So wie die Krankheit vorschreitet, fängt der Kranke an zu fiebern, wird gegen Abend unruhig und klagt am Morgen über Müdigkeit, Schwäche und Appetitlosigkeit und die Symptome zeigen einen specielleren und entschiedeneren Charakter. Die rundliche Form der Hinterbacken ist in so ferne verändert, als sie am kranken Beine auffallend abgeflacht ist; auch der Umriss des Gliedes zeigt sich sehr verändert, welches nach der kranken Seite hinein wenig hinaussteht, die Muskeln des Ober- und Unterschenkels sind welk und abgemagert.

Die Entzündung der verschiedenen Texturen des Gelenks veranlasst schnell einen vermehrten Erguss von Synovia in die Gelenkhöhle, welcher Erguss dann bewirkt, dass der Kopf des Femur nach aussen getrieben wird, so dass er in einiger Entfernung von dem Grunde der Pfanne zu stehen kommt; dieses hat nothwendiger Weise eine Streckung oder Verlängerung des Ligamentum teres zur Folge. Die in dem früheren Stadium der Krankheit sich merklich machende Verlängerung des Beines kann auf diese Weise erklärt werden, wenn viel Exsudat in der Gelenkhöhle angesammelt ist. Die Falte des Hinterbackens steht um 1—1½″ tiefer, als die der anderen Seite und die Fossa intertroch. schwindet. Die Leistendrüsen der kranken Hälfte werden schmerzhaft aufgetrieben. Wird in diesem Stadium die Krankheit nicht aufgehalten, so wird der Schmerz im Knie heftiger; die geringste Bewegung des Gliedes macht dem Kranken sehr grosse Pein; er fühlt einen heftigen, tief sitzenden Schmerz in der Pfanne oder dem Sockel des Hüftgelenks, wenn das Bein nach oben gepresst wird. Die umgebenden Theile schwellen an, die Oberfläche wird heiss, entzündet und der Organismus wird immer mehr ergriffen; das Fieber verstärkt sich Abends und Morgens und stört die Nächte.

Der Kranke ist genöthiget stets auf der gesunden Seite zu liegen und zwar zwischen der Bauch- und der Rückenlage und findet seine einzige Erleichterung nur darin, dass er den oberen Theil des Körpers auf den Ellenbogen aufstützt, welcher daher nicht selten excoriirt wird. Diese bisweilen Monate hindurch dauernde Körperlage führt endlich eine Curvatur des Lumbaltheiles der Wirbelsäule herbei und zwar eine Curvatur, deren Convexität nach der gesunden Seite hin sieht; das Becken bekömmt eine

schiefe Stellung und wird an der kranken Seite nach oben gezogen. Das kranke Glied scheint dann gegen das gesunde um 2 bis 3″ verkürzt zu sein; diese Verkürzung ist jedoch nicht wirklich vorhanden, sondern nur die Folge der schiefen Stellung des Beckens und der Curvatur der Wirbelsäule.

Eine dem Auge auffallende Verlängerung oder Verkürzung des Beines ist ein gewöhnliches Symptom der Hüftgelenkkrankheit Allein wenn keine Luxation statt gefunden hat, ergibt eine genaue Messung beider Beine von einem bestimmten Punkte zum andern nämlich von dem vorderen oberen Dorn des Darmbeines bis zum oberen Rande der Kniescheibe, dass beides sowohl Verlängerung oder auch Verkürzung nur scheinbar ist. Man erkennt, dass in den meisten Fällen, vielleicht in allen, die anscheinende Verlängerung nur von einem Sinken des Beckens nach der kranken Seite hin herrührt, und dass die anscheinende Verkürzung von einer Erhebung des Beckens an der kranken Seite bewirkt wird, welche letztere jedoch selten ist.

Es gibt jedoch eine Verlängerung und Verkürzung des Beines, die nicht scheinbar, sondern wirklich ist, aber so lange der Gelenkkopf die Pfanne nicht verlassen hat, ist sie nur unbedeutend.

Tritt aber der Kopf aus der Pfanne heraus, oder wird er durch Karies zerstört, so ist die Veränderung der Länge des Beins sehr deutlich.

Entsteht die Krankheit, wie es häufig der Fall ist, bei Kindern und jugendlichen Personen, deren Constitution in anderer Beziehung ganz gut ist, durch einen Schlag, einen Fall, eine heftige Anstrengung, durch Sitzen auf feuchtem, kaltem Boden, durch die Nachlässigkeit nass gewordene Kleidungsstücke zu wechseln u. s. w. ist sie endlich die Folge eines heftigen rheumatischen Anfalles, so pflegt sie ihren Verlauf mit grosser Schnelligkeit durchzumachen. Entsteht aber die Krankheit bei skrophulösen Subjecten, so pflegt sie Monate und selbst Jahre lang hinzuschleichen, ehe sie bis zu sehr ernsten Graden sich entwickelt.

Bei ganz jungen Kindern kann sogar eine von Eiterung begleitete Koxalgie, wenn nur keine Verrenkung im Gelenk statt gefunden hat, mit einer ganz vollständigen Heilung endigen; die Bewegungen kehren alsdann zu ihrer natürlichen Art und Weise zurück. Nach dem 5. Jahre aber bemerkt man selten eine andere Hei-

lungsweise, als die durch mehr oder weniger vollständige Ankylose; die Eiterung versiegt allmählig, die Geschwüre und Fisteln vernarben; aber die Beweglichkeit des Gelenks ist fast gänzlich verloren. Um diese Zeit macht die frühere häufige Drehung nach aussen einer solchen nach innen Platz; eben-so tritt an die Stelle der Abduktion die Adduktion. Die Ankylose, welche sich bei dieser fehlerhaften Stellung bewerkstelligte, ist an und für sich von einer Verkürzung begleitet, welche verbunden mit dem stärkeren Hervorspringen des grossen Rollhügels, zur Annahme einer Ausrenkung nach aussen und oben verleiten könnte. Die Verkürzung des Gliedes steigert sich später noch mehr durch die Zurückziehung der Muskeln und Aponeurosen an der vorderen Schenkelfläche, so wie durch die Abzehrung des ganzen unteren Gliedes.

Der Oberschenkel ist mehr oder weniger gegen den Unterleib, der Unterschenkel gegen den Oberschenkel angezogen. Dieser Ausgang ist bei den Skrophelkranken zum Mindesten eben so häufig als der folgende. Endlich mit der Abnahme der Eiterung bessert sich das Allgemeinbefinden und die Gesundheit kehrt zurück, vorausgesetzt, dass die Skropheldiathese sich erschöpft hat, denn sonst können auch nach Heilung des Hüftgelenkleidens andere Körpertheile von Skropheln befallen werden.

In den letzten Stadien der Krankheit, wenn diese nicht heilt und ihren Verlauf weiter durchmacht, werden die Hinterbacken mehr abgerundet und angeschwollen. Die örtlichen und allgemeinen Erscheinungen zeigen schnell eine grosse Verschlimmerung; das Fieber nimmt einen hektischen Charakter an, und obwohl die Bildung von Eiter keine nothwendige Folge ist, so erleidet der Kranke doch nicht selten Frostschauer und es bilden sich Abscesse nach aussen hin.

Die den Kopf des Femur und die Pfanne überziehenden Knorpel werden ulcerirt, absorbirt und endlich werden die knochigen Strukturen selber kariös.

Der vorstehende Rand der Pfanne wird durch die Karies zerstört, die Höhlung wird flacher und weiter, der Oberschenkelkopf wird bedeutend kleiner, die Maschen der schwammigen Textur dehnen sich aus und diese Knochenparthie wird brüchig und zum grössten Theile absorbirt. Da die Gelenkbänder dabei theils verzehrt, theils abgelöst werden, so wird durch die Contraction der Streck-

muskeln mit grosser Leichtigkeit eine Dislocation bewirkt, die eine Verkürzung des Beines zur Folge hat; doch kann auch dann noch die Ferse des leidenden Schenkels tiefer als die gesunde stehen, weil der Kranke die Spannung des Psoas und die Dehnung der Hüftgelenkbänder vermeidet, daher das Becken nach der kranken Seite hinneigen muss.

Wird unter solchen Umständen die vollständige Ruhe dem Kranken vorgeschrieben und das Bein in einer günstigen Lage erhalten, so wird der Kopf des Femur durch Ablagerung von Knochensubstanz an die äussere Fläche des Darmbeines in einer gewissen Entfernung von der Pfanne festgeheftet, und es bildet sich selbst in diesem günstigeren Falle ein bedeutender Grad von Verkürzung des Gliedes. Wird aber die vollständigste Ruhe nicht beobachtet, so kann bei einigermassen günstigem Verlaufe an der Stelle des Darmbeines, wohin der Gelenkkopf gewichen ist, ein künstliches Gelenk sich bilden, so dass dieser eine gewisse Beweglichkeit erhält.

Was den Ursprung der Abscesse, Fisteln und Geschwüre betrifft, ist folgendes zu bemerken.

Am häufigsten werden diejenigen Stellen der Gelenkkapsel durchbrochen, welche der Schenkelkopf ausdehnt und drückt. Bei der Rotation des Schenkelbeins nach aussen stützt sich sein Kopf auf die vordere und innere Seite der Kapsel, dann erfolgt hier der Durchbruch des Eiters.

Bei der Rotation nach innen drückt der Kopf auf die hintere Seite der Kapsel, alsdann bewerkstelliget sich hinten die Verschwärung.

Im ersten Falle ergiesst sich der Eiter in die Sehnenscheide des Musc. psoas und iliacus, kann hier aber verschiedene Wege einschlagen: nach oben (seitlich vom Becken), nach innen, nach aussen, oder es dringt die Verschwärung in die Tiefe der genannten Muskeln.

Beim Gange nach aufwärts entlang den Muskeln entstehen Geschwülste in der Darmbeingrube; der Eiter kann sogar über das Darmbein hinaufsteigen und hinter demselben zu Tage kommen. Senkt sich der Eiter hingegen in der Scheide des psoas und iliacus herab, so kann er sich wie manche von der Wirbelsäule stammende Abscesse an der hintern oder an der äussern Seite des Schenkels öffnen. Verschwärt diese Scheide nach aussen, so tritt

der Eiter zwischen den Musc. rectus femoris einerseits und die Musc. vastus externus, internus und cruralis andererseits und breitet sich auf den Seiten dieser letzteren aus. Wenn endlich die Scheide des Musc. psoas und iliacus nach innen durchbrochen wird, so läuft der Eiter auf kürzerer oder längerer Bahn zwischen den Muskeln an der inneren Seite des Oberschenkels hindurch.

Am gewöhnlichsten nimmt übrigens der Eiter seinen Weg in die Darmbeingrube.

Diese Thatsache ist für die Diagnose der Krankheiten des Hüftgelenks beachtenswerth, da man den Oberschenkel vergeblich auf Fluktuationen untersuchen, dieselbe aber ganz deutlich erkennen kann, sobald man eine Hand auf die Darmbeingrube, die andere auf die Falte am Hinterbacken legt und den flüssigen Inhalt der Fascia iliaca auf und ab bewegt.

Wenn die Gelenkkapsel unter der angegebenen Bedingung nach hinten verschwärt, so findet sich der Eiter vor den der hintern Fläche des Hüftgelenks angehörenden Muskeln. Selten ergiesst er sich dann, ihrem Verlaufe folgend, in das Becken, gewöhnlich dringt er durch dieselben hindurch, gelangt an die innere Fläche des grossen Gesässmuskels, durchschneidet auch diesen in mehr oder weniger grosser Strecke und verfolgt endlich den Lauf des ischiadischen Nerven, so dass er etwas unterhalb des Hinterbackens an der hinteren Seite des Oberschenkels zum Vorschein kommt. Selten nimmt der Eiter seinen Weg bis in den Mastdarm und entleert sich durch den After nach aussen.

Alle diese Durchbrüche nach aussen, welche oft als unabhängig von einander vorkommen, finden sich manchmal gleichzeitig, namentlich dann, wenn die fibröse Kapsel und die Weichtheile in ihrer Umgebung durch tiefe Entartung ihre normale Wiederstandskraft verloren haben.

Man kann sich fragen, ob der vorliegende Abscess aus dem Gelenke selbst stamme, ob er sich ursprünglich zwischen den Muskelbändern gebildet habe, oder ob er von Karies der Wirbelsäule oder des Sitzbeins oder des grossen Rollhügels herrühre.

Im ersten Falle zeigt gewöhnlich die Hüfte, wenn der Abscess tastbar geworden ist, eine deutliche Anschwellung auf allen Seiten; der Oberschenkel wird gegen den Unterleib gebeugt gehalten, und ist je nach seiner Lage verlängert oder verkürzt, manch

mal kann man an dem krachenden Geräusch, welches nach jeder Bewegung des Schenkels sich hören lässt, die Zerstörung der Gelenkknorpel erkennen.

An einer Erkrankung des Gelenks kann man alsdann nicht zweifeln, und es ist wahrscheinlich, dass dasselbe auch der Ausgangspunct des Abscesses sei.

Ist aber keines der aufgezählten Zeichen zugegen, fehlt jede Anomalie der Wirbelsäule, fehlen alle Erscheinungen von Lähmung, so kann man annehmen, die Abscesse seien in den Weichtheilen um das Hüftgelenk entstanden.

Ist die Krankheit bis zur Eiterung und Karies gediehen, so tritt die Heilung fast nur auf Kosten einer Anchylose oder einer Luxation ein. Die Luxation kann jede Varietät darbieten, der Kopf des Femur kann auf den Rücken des Darmbeines, in das eirunde Loch, auf das Schambein, in die Darmbeingrube, ja selbst durch die Pfanne hindurch in die Beckenhöhle getrieben sein; meistens jedoch findet man ihn auf dem Rücken des Darmbeines, bedeckt von Gluteus medius und parvus; da, wo er sich an der Aussenwand des Beckens befindet, bildet sich oft eine Höhlung oder Vertiefung, also eine Art neuer Pfanne, während die normale Pfanne sich ausfüllt.

Die Ausgänge sind: Vernarbung mit Beweglichkeit des Gelenkes, mit oder ohne Verkürzung der Extremität, Anchylose oder Luxation.

Die Koxalgie kann tödtlich enden durch übermässigen Eiterverlust, durch das Zehrfieber und durch Pyämie.

Behandlung.

In den frühesten Stadien der Krankheit, möge sie die acute oder chronische Form zeigen, ist es von der grössten Wichtigkeit das kranke Glied der vollständigsten Ruhe zu unterwerfen.

Dabei kömmt es vor allen Dingen darauf an, den am Hüftgelenkübel Erkrankten frühzeitig in eine bequeme Lage zu bringen, in welcher das kranke Gelenk so sehr als möglich von jeder Bewegung gesichert ist; diese Lage so zu reguliren und herzurichten, dass jede Neigung zu einer sich bildenden Deformität vermieden, ja diese selber verhindert wird. Desshalb bringe man den Kranken in der Bauchlage auf ein dem bei Malum Pottii gleich konstruirtes Lager.

Zur Beschränkung des Gelenkes, d. h. zur Schützung desselben gegen jede Bewegung, dient besonders das Hüftschild, welches man sich auch selber sehr leicht aus Guttapercha bereiten kann.

Zu diesem Zwecke nimmt man eine Platte von Guttapercha, die nicht über 1/8″ dick und gross genug ist, dass sie die Hinterbacke bedeckt, vorne bis zum Kamme des Darmbeines und abwärts bis zur Mitte des Oberschenkels reicht.

Nachdem diese Platte gehörig zugeschnitten worden, wird sie einige Minuten in kochendes Wasser getaucht und nachdem sie so weit abgekühlt worden, dass der Kranke sie ertragen kann, aufgelegt und fest angedrückt, so dass sie sich überall vollständig an legt; die so gehörig geformte Platte wird dann von innen mit einem dünnen weichen Leder überzogen und durch zwei Gurte, von denen einer um den Oberschenkel, und der andere um die Hüften geht, befestiget, jedoch in der Art, dass die Schnallen, um jeden Druck zu vermeiden, auf der Platte selber liegen.

Auf das Hüftgelenk wird täglich zweimal Jobert's *Höllenstein-salbe* eingerieben, und das Hüftschild so genau als möglich übergedeckt.

Das Weitere siehe weiter unten bei der Therapie der Gelenkskrankheiten.

β. Entzündung des Kniegelenks (Gonarthroeace).

Die Entzündung des Kniegelenks kann entweder eine genuine oder von Tuberculose oder Skrophulose abgeleitete sein oder in blosser Exsudation in die Maschen des fibrösen Apparats des Gelenkes (Tumor albus) bestehen.

1. Sind die knöchernen Theile der Ausgangspunct der Krankheit bei Skrophulösen, so zeigen sich vorzugsweise die Gelenkknorren des Oberschenkelbeines, seltener der Kopf des Schienbeines entzündet.

Das Leiden beginnt mit einer Steifigkeit des Kniegelenks; die Beugung desselben fällt dem Kranken viel schwerer, als das Ausstrecken. Diese Knochenentzündung ist im Anfang sehr wenig schmerzhaft; nur die Bewegungen, namentlich das Beugen, verursachen einige vorübergehende Beschwerden.

Frühzeitig erkennt man durch Blick und Zufühlen eine Anschwellung der Knochenenden; der Grad derselben ist leicht durch die vergleichsweise Messung des gesun denGelenks zu bestimmen. Die Ent-

zündung beginnt am häufigsten zuerst im innern Gelenkknorren. Die Temperatur des Knies ist wenig erhöht, die Kniekehle ist weniger verstrichen, als bei der Gelenksentzündung der Weichtheile.

Mit dem Fortschreiten des Uebels wird die äussere Gestaltung des Gelenks verändert, die Knochenanschwellung zeigt sich deutlicher, die Lageverhältnisse der Gelenkenden werden gestört; oft sieht man in Folge davon, dass der angeschwollene innere Oberschenkelknorren das Schienbein nach unten und aussen drängt und der Unterschenkel nach aussen gekrümmt ist.

Wenn das ganze untere Gelenkende des Oberschenkels angeschwollen ist, sieht man die Gelenkfläche des Schienbeins nicht selten nach hinten getrieben, dadurch und durch die Beugung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel wird zuletzt die Contractur des Kniegelenks hervorgerufen. Der Oberschenkel wird alsdann atrophisch, der Unterschenkel gleichfalls, oder schwillt er etwas ödematös an. Die Ankylose kommt auf vollständige oder unvollständige Weise zu Stande; manchmal findet sie in geradliniger Richtung statt, in anderen Fällen bei einer Beugung des Gliedes in verschiedenem Grade.

Geht die Entzündung des Knochengewebs hingegen in Eiterung über, so veranlassen die Entzündungsprodukte zuletzt einen merklichen Schwund desselben; die atrophirenden Knochenzellen werden dabei brüchiger und leisten somit der Verschwärung des Knochens und der Bildung von Abscessen und Fisteln einen immer geringeren Widerstand. Die letzteren verwandeln sich manchmal in ausgebreitete Geschwüre unter dem Einflusse der Skropheldiathese sowohl, als in Folge der Anspannung der Haut durch eine bedeutende Anschwellung des Knochens. Viel seltener als Karies erfolgt Nekrose. Die Eiterung ist im Allgemeinen nicht sehr bedeutend; sie kann allmälig versiegen und mit einer selten vollständigen, meistens theilweisen Heilung (mit Zurückbleiben eines gewissen Grades von Ankylose) endigen.

Die bei weitem schwerste Form der Knochenentzündung des Kniegelenks ist diejenige, welche nach einiger Zeit auch die Synovialhaut in den Bereich der Erkrankung zieht. Alsdann erfolgen eitrige Ergüsse in das Gelenk.

Das Auftreten heftiger Schmerzen, das Fieber und die Entkräftung führen oft zu einem schlimmen Ausgang.

2. Wenn die Synovial-Haut der Ausgangspunkt der chronischen Entzündung ist, werden die Bewegungen gleichfalls bald gehindert und schmerzhaft; zugleich kündigen sich Anfangs dumpfe, später weit heftigere Schmerzen auf einer beschränkten oder ausgedehnteren Stelle des Gelenkes an. Die Temperatur des Knies ist von Anfang an erhöht, was schon das einfache Anfühlen zu erkennen gibt. Die Geschwulst beginnt entweder am obern Umfang, oder zu beiden Seiten der Kniescheibe. Die Kniekehle füllt sich aus und verschwindet frühzeitig.

Die immer weiche und elastische Geschwulst wird grösser und zeigt oft ein täuschendes Schwappungsgefühl. Wenn in diesen Fällen auch der Knochen später von der Entzündung ergriffen wird, nimmt die Anschwellung zuletzt die ganze Gelenksgegend ein. Röthung entsteht erst in dem Augenblick, wo sich Abscesse bilden; diese stammen weit häufiger aus den äussern Theilen des Gelenks, als aus seinem Innern her; in dem letzteren Falle findet der Durchbruch durch die Synovialhaut gewöhnlich unter dem Triceps femoris statt.

Wenn sich die Fistelöffnung an der oberen und inneren Seite des Knies findet, so kann man annehmen, die Synovialhaut sei entsprechend dem oberen Theile der Kniescheibe verschwärt. Der Eiter tritt in diesem Falle zwischen das Oberschenkelbein und den Musc. triceps und durchschneidet diesen mehr in der Richtung nach innen, als nach aussen. Wenn sich die Fistelöffnungen 1 bis 2″ unter dem oberen Ende des Schienbeins befinden, so sitzt die Verschwärung der Synovialhaut hinter dem Kniescheibenband oder an dessen Seite.

Brechen aber die Fisteln auf der Wade auf, so kann man annehmen, der Eiter komme von der hintern Fläche der Synovialhaut. Manchmal finden sich bei demselben Kranken die meisten der oben angeführten Fistelgänge. Gewöhnlich finden sich die Fisteln und Geschwüre bei äusserer skrophulöser Entzündung über der Kniescheibe oder zu beiden Seiten des Kniescheibenbandes, kaum jemals in der Kniekehle. Sind die Knochen erkrankt, so finden sich die Fisteln entweder über den Gelenkknorren oder vor dem Kopf des Schienbeins.

Wenn die Knorpel zerstört sind, so ruft die Bewegung ein

eigenthümliches Knistergeräusch hervor; wenn nach ihrer theilweisen Zerstörung das blossgelegte und oft kariöse Knochenende unmittelbar in die eitrige Gelenksschmiere getaucht ist und wegen des Wegfallens des Knorpels eine nicht mehr gemilderte Reibung erfährt, so nehmen die Schmerzen bedeutend zu. In einem Falle von sehr heftigen Schmerzen fand man den Grund derselben in einer durch die Eiterung veranlassten Entzündung des Nerv. popliteus. Die Kniescheibe wird fixirt und erscheint oft vergrössert.

Auch bei dieser Form der Gelenksentzündung wird der Unterschenkel gewöhnlich zurückgezogen; oft ist er infiltrirt und ödematös. Während das örtliche Uebel fortschreitet, verschlimmert sich das Allgemeinbefinden immer mehr.

In günstigen Fällen hört die Eiterung auf, die Fisteln vernarben, das neugebildete Zellgewebe verwandelt sich in ein knorpliges, fibröses Gewebe; Schmerzen und Fieber lassen nach und allmählig kehren die Kräfte und die Körperfülle zurück.

γ. Entzündung des Fussgelenks.

Anatomie.

Die Entzündung des Fussgelenks zeichnet sich durch eine starke Anschwellung der vordern Fläche des Gelenks aus. Die beiden Knöchel sind angeschwollen und stehen entfernter; zahlreiche Fisteln und Geschwüre nehmen den Umfang des Gelenks ein. Die Fusswurzelknochen sind häufig erweicht, mit blutigem Serum infiltrirt; ausserdem beobachtet man Karies und Nekrose der in die Bildung des Gelenks eingehenden Knochen bald als die Ursache, bald als eine der Wirkungen der Arthritis.

Symptome.

Der gewöhnliche Anfang dieser wichtigen Affektion ist ein fixer Schmerz, entweder im ganzen Fussgelenke oder an einem einzelnen Punkte desselben.

Die Bewegung wird bald in der Art gehindert, dass die Kranken, indem sie sich allein auf den gesunden Fuss stützen wollen, bei ihrem Gehen unsicher herumtappen. Der Fuss wird daher leicht übertreten, welchem Umstande sie ihre ganze Krankheit zuschreiben. Bald zeigt sich eine Anschwellung, namentlich um die Knöchel und am Zellgewebe um die Achillessehne und an der Fusswurzel. Die Schmerzen werden stärker, das Gehen wenigstens ohne Krücken ist bald unmöglich.

Später zeigen sich am Gelenke die Vorläufer der Eiterung, Röthe und teigige Anschwellung; die Knöchel erscheinen entfernter von einander und grösser, als auf der gesunden Seite. Im Augenblick, wo die Bildung von Eiteransammlungen um das Gelenk beginnt, erreichen die Schmerzen ihre höchste Heftigkeit, mit der Vervielfältigung der Abscesse und Fisteln nehmen sie ab, erscheinen aber wiederum mit noch grösserer Heftigkeit, wenn im Gelenke und seiner Umgebung grosse Zerstörungen statt finden, und wenn im chronischen Verlauf der Krankheit eine subakute Steigerung derselben dazwischen kommt.

Die Fisteln und Abscesse bilden sich bald im Bereich der Knochen, der Knöchel, der Fusswurzel- und selbst der Mittelfussknochen, bald vorzüglich in den Weichtheilen, oder zugleich hier und dort.

Nach Massgabe der Entwicklung dieser Störungen magert der Unterschenkel ab und schwillt der Fuss, namentlich an seinem hinteren Theile ödematös an.

Das Allgemeinbefinden wird gewöhnlich tiefer ergriffen, anhaltendes Fieber, Aufregung, Schlaflosigkeit, Nachtschweisse, Verdauungsstörungen, Diarrhoe, Abzehrung und äusserste Entkräftung u. s. w. stellen sich ein. Dislocationen sind bei diesem eingeengten Gelenke ziemlich selten.

Beträchtliche Störungen der Bänder erlauben nur eine Verrückung nach aussen oder nach innen, mehrmal sieht man auch eine Verkürzung der Achillessehne.

δ. Entzündung des Ellenbogen- und Handgelenks.

Anatomie.

Im Ellenbogengelenk, das bei der Skrophulose so häufig erkrankt, zeigen sich selten beträchtliche Wucherungen. Die Exsudate werden eitrig oder sie organisiren sich und bedingen die Ankylose.

Die Karies der Gelenkknorren des Oberarmes veranlasst diese Entzündung sehr häufig. Das Steifwerden der benachbarten Sehnen, namentlich der Sehne des Biceps begünstiget vorzüglich die Contractur.

Symptome.

Diese bei Skrophulösen auffallend häufige Krankheit beginnt gewöhnlich mit einer Erschwerung der Bewegungen und mit Schmerzen im Gelenke; bald entdeckt man auch, wenn das Oberarmbein

der Ausgangspunkt der Entzündung ist, eine Anschwellung seiner Gelenkknorren; ist es aber die Synovialhaut, so bemerkt man zuerst die beiden Seiten des Olekranon als hervorspringende Wülste, welche sich bald vergrössern und wie schwammige Wucherungen anfühlen lassen.

Der flüssige Inhalt dieser Gelenkhöhle kann kein bedeutender sein. Von allen Gelenksentzündungen tritt bei dieser am häufigsten Contraktur ein; sehr frühzeitig sieht man, wie sich der Vorderarm gegen den Oberarm beugt, und eine Mittelstellung zwischen der Pronation und Supination einnimmt.

Die Schmerzen können bei dieser Entzündung unbedeutend oder heftig sein. Die Bildung der Abscesse und Fisteln veranlasst hier wegen der Spärlichkeit des Zellgewebs bedeutende Beschwerden. Die Fisteln entsprechen oft der Karies der Gelenkknorren, hängen sie von einer Eiteransammlung in den Weichtheilen oder von der Verschwärung der Synovialhaut ab, so finden sie sich zur Seite des Olekranon oder in der Gegend des Musc. triceps brachii. Die Retraction des Vorderarmes hängt in allen Fällen mehr von einer Verkürzung des Musc. biceps, als von einer Ankylose ab, welche bei aller Häufigkeit doch gewöhnlich erst spät entsteht. Wenn die Knochenenden und die Weichtheile zugleich ergriffen sind, so nimmt die ganze Gelenksgegend ein kugliges oder spindelförmiges Ansehen an. Das Verharren im Zustande der Beugung ist hier weniger lästig, als es das Verharren in unbeweglicher Ausstreckung wäre, denn die Beugung gestattet dem Kranken eine gewisse Benützung der Hand. Die Dislocationen beschränken sich beim Ellenbogengelenk auf eine selten vorkommende Ausrenkung der Speiche nach hinten. Die Stellung des Oberarmbeines zur Ellenbogenröhre wird nur durch die gewaltsame Drehung und Beugung des Vorderarmes verändert.

Aehnliche Erscheinungen ruft die skrophulöse Entzündung an der Handwurzel und den Fingergelenken hervor.

Diagnose der Gelenkleiden bei Skrophulösen.

Hat man einmal eine chronische Gelenksentzündung erkannt, so fragt es sich, ob dieselbe ein Ausdruck der Skrophulose sei oder nicht, diese Frage beantwortet sich von selbst, wenn die Kranken zugleich an Augenübeln, Hautkrankheiten, Knochenaffektionen, Drüsentuberkeln leiden oder gelitten haben.

Das Alter des Kranken, die Kindheit oder die Jahre unmittelbar vor der Pubertät, das Wegfallen einer äusseren Verletzung der Verlauf der Krankheit können gleichfalls zu Gunsten einer skrophulösen Grundlage sprechen, selbst dann, wenn die Gelenkskrankheit für sich allein bestände. Ist die Krankheit angeblich in Folge eines Falles oder einer Contusion entstanden, so muss zunächst mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, dass die Gelenksentzündung und der Fall sich gegen einander verhalten wie Wirkung und Ursache; man muss sich erinnern, eine unbedeutende Gewaltthätigkeit, welche bei einem kräftigen Individuum kaum eine vorübergehende Contusion zu Wege gebracht haben würde, könne bei vorherrschender Skropheldiathese ein schweres Gelenkleiden nach sich ziehen. Kann man die skrophulöse Natur der Gelenksentzündung nicht deutlich nachweisen, so enthält man sich besser einer Entscheidung; der spätere Verlauf der Krankheit wird den Arzt gewöhnlich aufklären.

Behandlung der Gelenksentzündung bei den Skrophelkranken.

Die bei Knochenleiden empfohlenen Bäder sind fast wirkungslos, wenn das Gelenkleiden von den Weichtheilen ausgegangen und etwas vorgeschritten ist; hingegen verordnet man sie mit Vortheil wenn der Ausgangspunkt des Uebels eine skrophulöse Knochenentzündung ist. Den Gebrauch der Bäder muss man aufgeben, wenn jede Ortsveränderung dem Kranken viele Schmerzen macht, und wenn alle eiternden Stellen durch das Baden stark gereizt werden.

Diese Vorschrift gilt ganz besonders für die einfachen Salz- die Jod- und Brombäder, welche sich bei solchen Gelenkleiden eines gewissen Rufes erfreuen. Ihrer Einfachheit und Wohlfeilheit wegen verdienen Hausbäder mit Kochsalz den Vorzug. Seebäder passen erst während der Reconvalescenz, da sie früher zu reizend wirken würden.

Die Hydropathie gehört entschieden zu den ausgezeichnetsten Hülfsmitteln der Heilkunst bei Gelenkleiden Skrophulöser. Die verbreitetste Methode ist die Priessnitz'sche, welche wesentlich darin besteht, dass man den Kranken in wollene Teppiche fest einwickelt und ihn dadurch und durch gleichzeitiges Trinkenlassen von kaltem Wasser zu starkem Schwitzen bringt und ihn alsdann nach einigen Stunden schweisstriefend in ein kaltes Bad taucht. Eine so anstrengende und durch das starke Schwitzen so erschöpfende Kur setzt

einen gewissen Kräftegrad beim Kranken voraus, wesshalb sie durch anhaltendes Fieber, durch starke Eiterung, durch schlechtes Allgemeinbefinden ausgeschlossen wird.

Die Lagerung ist von hoher Wichtigkeit, um die Schmerzen zu mässigen und um beim Ausgang in Ankylose eine schlechte Richtung des Gliedes zu verhindern. Die halbe Beugung, eben so die Mitte zwischen Pronation und Supination passt vorzüglich bei der Entzündung des Ellenbogengelenks. Das Kniegelenk hingegen muss möglichst ausgestreckt gehalten werden.

Bei der Koxalgie muss man gegen die Adduktion und Einwärtsdrehung ankämpfen, weil in dieser Lage die Gelenkkapsel stärker angespannt ist, und weil gegen ihre obere und hintere Parthie der Schenkelkopf sich anstemmt. Eine bessere Lagerung erreicht man durch Ausstrecken des kranken Gliedes. Bewegungen werden von einigen bei den Gelenkkrankheiten für nothwendig gehalten, von Anderen geradezu verbothen. Es ist gewiss, dass für Skrophelkranke eine anhaltende, ununterbrochene, bewegungslose Ruhe äusserst nachtheilig ist; man muss hier aber zwischen der Ruhe des ganzen Körpers und der des kranken Gliedes unterscheiden. So lange die Bewegungen noch keine Schmerzen verursachen, kann man den Kranken den Gebrauch des ergriffenen Gliedes gestatten; werden dieselben aber schmerzhaft, so wird das Gelenk besser unbeweglich gehalten, ohne dass desshalb der Kranke an vollständige Ruhe gebunden wäre.

So kann man ihn an Krücken gehen lassen, wenn Gelenke der untern Extremität der leidende Theil sind; auf diese Weise geniessen die Kranken ohne jeden Uebelstand die Wohlthaten der Bewegung in freier Luft. Bei der Koxalgie ist es schwer das Glied auch während des Gehens in Unbeweglichkeit künstlich zu erhalten, daher ist hier die Ruhe vorzuziehen; bei der Knie- Fuss- und Ellenbogengelenksentzündung erreicht man diess leicht durch einen Kleister- oder Dextrin- oder Guttapercha- Verband.

Bei ausgesprochener Neigung zur Ankylose muss das Glied, während es unbeweglich gehalten wird, durch Gehen an Krücken täglich geübt werden; ist der Kranke zu Bette, so nimmt der Arzt mit dem kranken Gelenke, aber in schonender Weise, verschiedene Bewegungen täglich vor.

Jobert empfahl neuerdings das *salpetersaure Silber* als ein

treffliches Mittel bei chronischen Gelenkkrankheiten. Man beginnt mit einer Salbe aus *Höllenstein* ʒ j. auf ℥ j. Fett und lässt davon zweimal täglich in der Menge von gr. XV. bis ʒ β einreiben, allmählig steigt man mit dem *salpetersauren Silber* bis zu ʒ i j und selbst ʒ i i j auf ℥ j Fett. Geht die Entzündung von den Weichtheilen aus, so wird auch die äussere Anwendung des *Emplast. domest.* gute Dienste leisten.

Die Douchen haben öfters einen sehr günstigen Einfluss auf die Gelenksteifigkeit und die halbe Ankylose, während sie durchaus keine Wirkung haben, wenn bereits ein neugebildetes Knochengewebe die Gelenkenden der Knochen an einander löthet. Die Douschen passen also bei einer vollkommen chronischen Gelenksentzündung, deren Produkte einer wenigstens theilweisen Aufsaugung fähig sind. Der Hauptpunct ist nicht die Stärke des Strahles, sondern eine bis zu 36^{0} selbst 40^{0} erhöhte Temperatur. Zuerst muss die ganze Oberfläche des Körpers gedoucht werden, ehe man den Strahl auf das kranke Gelenk richtet. Man beginnt mit Douchen aus dem Sprengbecher und geht dann zu Douchen mit vollem Strahl über; länger als eine starke Viertelstunde darf man nicht douchen.

Unmittelbar nach jeder Douche muss der Kranke in einen wollenen Teppich gewickelt und so in sein Bett getragen werden; im Bette lässt man ihm eine Schale warme Fleischbrühe trinken, und erst wenn er 1 bis 2 Stunden geschwitzt hat, lässt man ihn sich ankleiden und aufstehen. Den warmen Douchen gibt man bei den chronischen Gelenkleiden den Vorzug vor den kalten. Die Dampfdouchen haben den Vorzug, dass sie der Kranke in seinem Bette nehmen kann, indem man das Rohr des Apparats unterhalb der Bettdecke auf das gehörig isolirte Gelenk leitet.

In ihrer Wirkung auf Gelenkleiden stehen sie aber den vollen Douchen nach.

Der Druckverband geniesst seit dem Anfang dieses Jahrhunderts einen grossen Ruf bei der Behandlung vollkommen chronisch gewordener Gelenkleiden; er vereinigt den dreifachen Vortheil, dass er die Resorption des Exsudates fördert, dass er ferner den Blutgehalt vermindert, und dass er endlich das kranke Gelenk in vollständiger Unbeweglichkeit erhält. Demgemäss hat man ihn besonders beim Vorhandensein einer reichlichen schwammigen und fibroplastischen Neubildung zu gebrauchen. Die Fisteln und Geschwüre

um das Gelenk geben keine Gegenanzeige ab; es ist nur erforderlich, dass der Verband dann öfters erneuert wird.

Den gelindesten Druck übt man aus, wenn man das Gelenk mit einer Lage Baumwolle oder Watte bedeckt und dieselbe durch eine Flanellbinde festhält, diese Binde wird immer fester angelegt.

Ist der Kranke einmal daran gewöhnt, so lässt man den Apparat liegen und verkleistert ihn äusserlich.

Flanellene Binden sind den leinenen vorzuziehen, weil man bei den ersten vermöge ihrer grösseren Dehnbarkeit einen allzu starken Druck vermeidet. Das kräftigste Compressivmittel besteht im Auflegen von *Diachylon-* oder *de Vigo* Pflasterstreifen, welche handbreit oberhalb des Gelenkes bis handbreit unterhalb desselben an einander gereiht werden.

Man bedeckt diese Streifen ausserdem mit einer gehörig anliegenden Binde. Bei Eiterung hat man sie alle 2 oder 3 Tage zu erneuern, sonst lässt man sie 10 bis 12 Tage liegen.

In Betreff der inneren Mittel gilt das bei Karies Angegebene, wenn die Krankheit von den Gelenkknochen ausgegangen ist; bei der Infiltration (auch *Tumor albus*) und Eiterung der Weichtheile werden *Hep. calc.*, *Baryt. mur.*, *Silicea*, *Jod* und *Mercur* nach verschiedenen, aber noch nicht festgestellten Anzeigen angewendet.

b) Entzündung der Gelenkskapseln bei Neugebornen (Arthritis).

Die Entzündung der Synovial-Kapseln kommt gewöhnlich an mehreren oder an allen Gelenken zugleich, häufig bei Neugebornen auch an den des Hinterhauptbeines, des ersten und zweiten Halswirbels vor.

Anatomie.

Dieselbe setzt bei Neugebornen gewöhnlich ein eitriges oder jauchiges Exsudat, welches die Gelenkskapseln ausfüllt und erweitert. Die Synovialhaut ist oft von einer Exsudatgerinnung überkleidet, trübe und glanzlos, ihre Oberfläche rauh, ihr Gewebe serös infiltrirt.

An den Gelenksknorpeln haftet ein weicher, eitriger Niederschlag. Bei längerer Dauer vereitert zuweilen die Gelenkskapsel und die anstossenden Weichgebilde in der Form von grösseren mit der Gelenkhöhle kommunicirenden Eiterheerden. Nach innen werden die Knorpelüberzüge der Gelenkenden von Eiter korrodirt

ganz consumirt und die ulceröse Entzündung ergreift die Knochen selbst, so dass man häufig ihre Gelenksenden, den Zahnfortsatz des 2. oder auch den Bogen des 1. Halswirbels grösstentheils von Karies zerstört findet.

Bei der Entzündung der Halswirbelgelenke breitet sich der Eiter an der unteren Fläche des Hinterhauptbeines unter der Aponeurose nach beiden Seiten oder an der Basis des Schädels um das Hinterhauptloch aus, wodurch oberflächige Karies des Felsen- und Schläfenbeines und Eiterinfiltration der Gehirnhäute herbeigeführt wird.

Oder der Eiterheerd breitet sich unter den äusseren Decken der Aponeurose an den Knochen gegen das Ohr aus, und bahnt sich im äusseren Gehörgang genau an seinem knöchernen Ringe einen Weg nach aussen. Im Schultergelenke bricht der Eiter zuweilen die Kapsel durch, senkt sich in die Achselhöhle und bespült das Achselnervengeflecht.

Die Entzündungen mit einem sich zu Tuberkel umstaltenden Exsudate, als Tuberkulosen der Synovialhäute kommen bei älteren Kindern vor und führen zu tuberkulöser Verjauchung der Gelenksgebilde.

Symptome.

Die äussere Haut über den Gelenken ist entweder unverändert oder geröthet und wärmer, als an anderen Körperstellen; die Ausdehnung der Gelenkskapsel durch das eitrige Exsudat ist nur bei grösserer Menge desselben fühlbar, die Geschwulst erscheint umschrieben, rund, gespannt und fluktuirend. Bei erfolgter Karies der Knochen, selbst an den Halswirbeln, ist das Reiben der rauhen Flächen deutlich zu unterscheiden.

Bei der Entzündung der Unterkiefergelenke wird das Saugen unmöglich, der Mund bleibt halb offen, der Unterkiefer steif; bei der Entzündung der Gelenke der Halswirbel sind die Nackenmuskeln gespannt, der Kopf nach rückwärts gezogen, wenn der Eiter die Kapseln durchbrochen, das Rückenmark oder häufiger das Hals- und Armgeflecht umspült, tritt die Paralyse der Arme ein und die Schultern sind in die Höhe gehoben. Bei Ausbreitung des Eiters an der Schädelbasis und Tränkung der Hirnhäute mit demselben erfolgen auch partielle Convulsionen. Bei der Entzündung der Gelenke der Extremitäten beharren diese steif in der halben Beugung.

oder sie liegen erschlafft; bei der Entzündung des Hüftgelenkes ist gewöhnlich der Oberschenkel stark angezogen, bei der des Kniegelenkes ist in einigen Fällen die Kniescheibe gehoben und leicht beweglich. Sowohl bei der Bewegung besonders des kranken Gliedes, als auch in ruhiger Lage äussert das Kind einen bedeutenden Schmerz. In vielen Fällen ist das Fieber heftig, zuweilen verläuft die Krankheit ohne deutliche Fieberbewegung.

Bei gleichzeitiger Pyämie findet man den Harn stark sauer, gelb gefärbt, trübe, Eiter- und Albumenhältig.

Verlauf.

Die Dauer beträgt wenige Tage bis 2 Monate.

Der Ausgang der primären Form ist meist Genesung, die metastatische tödtet fast immer.

Complikationen.

Zu diesen gehören Nabelentzündung, Gehirnabscess, Pneumonie, Gastritis, Diarrhoe, Otorrhoe, Zellgewebsabscesse und Erysipel.

Aetiologie.

Die primitive Entzündung der Synovialkapseln rührt entweder von traumatischer Verletzung oder von atmosphärischen Einflüssen her, so verdankt die Entzündung der Synovialkapseln der obersten Halswirbel gewöhnlich einem während des Geburtsaktes oder auf andere Weise erlittenen Trauma ihren Ursprung.

Sie kann auch die Folge der Pyämie sein bei Variola, Phlebitis.

Die Behandlung.

Die örtliche Behandlung besteht bei traumatischer Entzündung anfangs in kalten Ueberschlägen oder in *Fomentationen* mit *Tinctura arnicae*, bei eingetretener Eiterung in Entleerung des Eiters und zweckmässiger Pflege der Wunde. Bei chronischer Entzündung sind Einreibungen mit *Jodsalbe* und innerlich *Bichromas lixivae* empfohlen.

Bei der Pyämie werden *Arsen, Phosphor* empfohlen.

c) Rheumatismus der Gelenke.

Das kindliche Alter bleibt von acutem Rheumatismus auch nicht verschont, und wird für dasselbe durch Verbreitung auf das Endo- und Pericardium von gefährlichen Folgen.

Symptome.

Fieber mit abendlichen Exacerbationen, vager Schmerz und Geschwulst verschiedener Gelenke (der Schmerz ist lebhafter, die

Röthe stärker, als bei der purulenten Arthritis, bei welcher die Haut über den Gelenken oft unverändert bleibt), Contrakturen der Muskeln, zuweilen profuse, stark sauer riechende Schweisse, Convulsionen, Störungen der Darmfunktion und der Respiration, phlogistischer Harn mit reichlichem Bodensatze von harnsaurem Ammoniak, Harnsäure, bisweilen von Uroërytrin bilden die krankhaften Erscheinungen.

Der Verlauf beträgt 6 bis 15 Tage. Recidiven sind nicht selten.

Complikationen.

Zu diesen gehören: Pericarditis, Endocarditis, Pleuritis, Erythema nodosum, Chorea.

Verkühlung ist die häufigste Ursache.

Behandlung.

Chinin sulf. hat sich in vielen Fällen als Heilmittel erwiesen. Ueberdiess werden *Bryonia, Tart. stib., Natrum nitric., Kali hydrojodic., Veratrin* ohne besonderen Anzeigen angerühmt.

Zur Linderung der Schmerzen kann man örtlich das *Ol. amygdal.* mit *Laudan. Sydenham.* oder mit *Chloroform* anwenden.

Bei Krämpfen in Folge des Rheumatismus passt *Cuprum* als symptomatisches Mittel.

5. Rhachitis (Zweiwuchs, englische Krankheit).

Die Entwicklung und Ausbildung des Skelets ist oft in der Art mangelhaft, dass dieses zur Zeit der Geburt noch ganz knorpelig oder dessen Verknöcherung sehr unvollkommen ist; man nennt gewöhnlich diesen Zustand die angeborne Rhachitis (mangelhafte Kalkablagerung), welche sich schon bei Neugebornen durch einen von den Seiten eingedrückten Brustkorb, Anschwellung der Rippenenden, durch leichte Verkrümmung der Oberarm- und der Oberschenkelknochen, durch weite Fontanellen, durch weite Interstitialräume und durch zu grosse Weichheit der Schädelknochen kund gibt. Dabei ist der Körper klein, kurz, die Extremitäten mager, und der Bauch über die Norm ausgedehnt.

Die angeborne Rhachitis wird zuweilen vom Hydrops der Seitenventrikel oder von Hypertrophie der Milz begleitet. Sie kann sich auch in spätere Lebensperioden verschleppen, sich hier durch unzulängliche Festigkeit und Wiederstandskraft der Knochen, durch fortwährendes Getrenntsein der Apophysen beurkunden, und sich

mit hypertrophischer Entwicklung des Gehirnmarkes kombiniren. — Die Kalkmasse kann sich in anderen Fällen beim Fötus an einigen Stellen der Knochen übermässig ablagern, und Anschwellungen bilden, an anderen Stellen beinahe gänzlich fehlen, welches man fälschlich für angeborne Frakturen hält.

Die Rhachitis, welche sich im zarten Kindesalter entwickelt, stellt eine besondere Art der Knochenerweichung dar.

Einige halten die akute Rhachitis der Kinder und die Osteomalacie der Erwachsenen für eine und dieselbe Krankheit, die nur durch das Alter der erkrankten Subjecte modifizirt ist. Nach Anderen sind Rhachitis und Osteomalacie zwei verschiedene Prozesse; jene geht an schnell sich entwickelnden, diese an ausgewachsenen Knochen vor sich, jene geht durch gewisse Stadien nur bis zu einem gewissen Grade und wendet sich, wenn auch spät, der Heilung zu, diese bringt verschiedene Veränderungen, hauptsächlich ausgedehnte Fettdegeneration des Knochens, von der man bei Rhachitis nichts weiss, mit sich und nimmt bis zu ihrem jedesmal lethalen Ende unaufhaltsam zu.

Anatomie.

Man kann nur 2 Stadien des Rhachitismus nachweisen, das Stadium der Erweichung und das Stadium der Erhärtung.

Im ersten Stadium erscheinen die rhachitischen Knochen aufgeschwollen und aufgebläht, der kantige Schaft der langen Röhrenknochen wird rund, walzenförmig, insbesondere aber werden die Gelenksenden derselben und andere, viel diploëtisches Gewebe enthaltende, breite Knochen sehr dick.

In die erweiterten Kanäle und Zellen, in die Markhöhlen, selbst unter die Beinhaut ist eine blassgelbröthliche Gallerte ergossen, der Knochen ist sehr gefäss- und blutreich, daher dunkler gefärbt, roth. Bisweilen erreicht dieser Zustand jenen Grad, dass die Zellen schwammiger Knochen und jene im Innern der Markröhren in Folge übermässiger Ausdehnung ihrer Wände zu grösseren Höhlen zusammenfliessen und völlig schwinden, die Markhöhlen endlich zu einfachen weiten Hohlräumen und die Knochen ungemein mürbe und zerbrechlich werden.

Daneben ist der Knochen an Mineralbestandtheilen verarmt in verschiedenem Grade, bisweilen so, dass er völlig auf seine knorplige Grundlage reducirt, und einem mit Säuren behandelten Kno-

chen gleich erscheint, oder mit andern Worten die Markraumbildung rückt in die Verknöcherungslinie oder noch über dieselbe hinaus, während der Knorpel fortwuchert.

Dieser Zustand ist eigentlich jener, der die Weichheit und Biegsamkeit der rhachitischen Knochen begründet.

Die Beinhaut rhachitischer Knochen ist gefässreicher, gewulstet, sie hängt ihnen inniger an.

Die Rhachitis heilt in geringen Graden, indem die in die Knochenräume ergossene Substanz wieder resorbirt wird, und die Anschwellung des Knochens abnimmt; in höheren Graden, indem jene Substanz immer konsistenter wird und endlich verknöchert. Der Knochen erlangt mit Beibehaltung seiner Anschwellung eine ungewöhnliche Dichtigkeit, wobei sich die Markhöhlen verengern; der höchste Grad hinterlässt die durch ihn gesetzte Osteoporose (Erweiterung der Markkanäle und Zellen des Knochens) mit Knochenbrüchigkeit.

Die Osteoporose ergreift häufig als primäres Leiden einzelne Wirbelknochen bei ältern Kindern, wodurch gewöhnlich eine Verkrümmung der Wirbelsäule nach rückwärts in Form eines Winkels herbeigeführt wird. Die seitlichen Abweichungen der Wirbelsäule darf man nicht ausschliesslich der Rhachitis zuschreiben, weil sie auch das Resultat vieler anderer Ursachen sind.

Die Sklerose, mit der der Rhachitismus höheren Grades heilt, ist durch die Härte und durch eine glasartige Brüchigkeit des Knochens ausgezeichnet.

Leichte allmählig entstandene Biegungen von Rhachitis befallener Knochen werden langsam, ohne Spur einer Reaktion ausgeglichen. Wenn aber bei stärkeren, durch eine plötzlich einwirkende Gewalt gesetzten, winkeligen Knickungen eine wahrhafte Trennung des Zusammenhanges gegeben ist, heilen solche in der Art, wie Knochenbrüche per primam intentionem; der Callus aber verharrt gewöhnlich im Zustande einer weichen, halbknorpeligen Substanz, und erlangt erst mit Tilgung der Rhachitis seine innere Vollendung Analysen rhachitischer Skelettheile ergeben, dass die Knochenerde statt $^2/_3$ oft nur $^1/_5$ des getrockneten Knochens ausmacht.

Symptome.

Die Rhachitis entwickelt sich allmählig, und man erkennt ihre Gegenwart erst dann, wenn sie einen höheren Grad erreicht hat.

Durch einige Zeit vor der Erweichung und sichtlichen Deformität der Knochen sind die Kinder träge, sie bewegen sich blos mit Mühe und ziehen das ruhige Sitzen oder Liegen der Bewegung vor. Die Haut, welche blass erscheint, wird leicht in Transpiration versetzt, die oft in reichliche Schweisse ausartet. Der Urin zeigt eine bedeutende Vermehrung der Erdphosphate (das in *Milchsäure* leicht lösliche Kalkphosphat).

Nach 2 bis 4 Monaten werden die Difformitäten der Knochen sichtbar, welche die wichtigsten Anhaltspunkte der Diagnose abgeben.

Bei der Rhachitis des Schädels findet man eine bedeutende Weichheit und leichte Eindrückbarkeit, später verdünnte und durchlöcherte Stellen am Hinterschädel (Craniotabes). Die Verdünnung und Durchlöcherung wird durch den Druck herbeigeführt, welcher von Aussen durch die Bettunterlage und von Innen durch das Gehirn ausgeübt wird und die Resorption des erweichten Knochens veranlasst.

Die Craniotabes bildet sich in der Regel erst im 2. Trimester aus, obwohl sie ausnahmsweise bald nach der Geburt oder erst den 8. Monat ihren Anfang nehmen kann.

Ohne Rücksicht auf die Craniotabes geht die Verknöcherung der Schädelknochen bei Rhachitismus sehr unvollkommen und langsam vor sich (in Folge mangelhafter Phosphatablagerung in den äusseren Knochenschichten). Die Schädelknochen bleiben lange dünn, weich, ihre Interstitialräume und die Fontanellen lange offen, so dass zuweilen sogar im Anfange des 3. Lebensjahres der Schädel noch nicht völlig knöchern geschlossen ist, während bei normaler Entwicklung sich die völlige Verknöcherung nicht über das 15. Lebensmonat hinaus verzögern soll.

Die verspätete Verknöcherung der Schädelknochen bewirkt auch, dass der Kopf eine mehr rundliche Form annimmt, so wie die hypertrophische Entwicklung des Grosshirnes, zumal seiner vorderen Lappen auch eine eigenthümliche Schädelgestaltung bedingt.

Zuweilen wird die Hirnschale im späteren Verlaufe viereckig durch Auflagerungen auf Stirn- und Scheitelbeine (Kreuzkopf).

Reichliche Schweisse des Kopfes und Anschwellungen der Lymphdrüsen am Halse pflegen häufig vorzukommen. Die Dentition ist in den meisten Fällen verspätet.

Am Brustkorbe veranlassen der äussere Luftdruck, der Wiederstand der Muskeln vorne und hinten, die Weichheit der Rippen

und die kräftigen Zusammenziehungen des Zwerchfelles die unter dem Namen der rhachitischen Hühnerbrust bekannte Missstaltung. Der Brustkorb ist seitlich abgeflacht, ja sehr oft nach vorne gegen die knöchernen Rippenenden der Länge nach eingedrückt, concav das Brustbein steht mit den gebogenen Rippenknorpeln stark hervor, das Rückgrat ist gestreckt, oder bietet eine leichte Excurvation dar. Die Anschwellung der vordern Rippenenden ist sehr bemerklich (Rosenkranz).

Ein erwähnenswerthes Phänomen bei der Auskultation der Hühnerbrust ist jedenfalls das häufige Vorkommen eines Bronchialathmens, wahrscheinlich wegen der Compression der Lunge, längs der Wirbelsäule und zuweilen auch an anderen Thoraxstellen. Die Rippen sind so eingesunken, und gestatten den Lungen eine so geringe und so kurze Erweiterung, dass die Luft wenigstens an einigen Stellen keine Zeit hat, in die Lungenzellen einzudringen, sondern durch ein übereiltes Zusammensinken der Thorax-Wandungen rasch wieder ausgetrieben wird; daher die Athemnoth (das Kind muss wie ein Batrachier die Luft verschlucken), welche durch Katarrhe, Anschwellung der Lymphdrüsen, Leber und Milz und durch die Trommelsucht des Bauches gesteigert wird. Häufig kommt bei Rhachitischen der Stimmenritzenkrampf vor.

Je mehr die Knochen der Wirbelsäule an Rhachitismus leiden, um so leichter entwickelt sich die Lordose oder Scoliose derselben. Bei aufrechter Stellung älterer Kinder veranlasst das auf das Becken und die untern Gliedmassen lastende Körpergewicht die säbelförmigen Krümmungen der letzteren, wobei die Knie mehr nach auswärts oder mehr nach einwärts stehen. Das rhachitische Becken ist niedrig, eng, in der Conjugata und den schrägen Durchmessern des Beckeneinganges klein, der Schambogen erweitert. Die Knochen der obern Extremitäten werden im höhern Grade der Rhachitis durch die Muskelaktion verkrümmt.

Durch das Anschwellen der von der Knochenröhre scheinbar abgesetzten, durch eine fühlbare Furche getrennten Epiphysen entstehen die sogenannten Doppelglieder.

Das Wachsthum der Knochen in die Länge ist gehemmt.

Die Rhachitis ist im Allgemeinen unschmerzhaft, und dass die Kinder fast jede Bewegung meiden, und wenn sie schon gehen gelernt haben, sich der Füsse nur mit Unwillen oder gar nicht bedie-

nen, verursachet die Nachgiebigkeit der erweichten Knochen und die Schlaffheit der Muskulatur.

Die mangelhafte Entwicklung des Muskelfleisches mit Blässe und Schlaffheit der Muskelfasern erreicht zuweilen einen solchen Grad, dass die Extremitäten in einem paretichen Zustande sich befinden. Nach den Entwicklungsphasen verschiedener Hautparthien des Körpers wandert auch die Rhachitis zu verschiedenen Theilen des Skelets. Das Säuglingsalter und namentlich das 2. Trimester ist es, in welchem die Rhachitis häufig beginnt und dann vorzugsweise in dem Schädel ihren Sitz nimmt.

In dem knöchernen Thorax pflegt sich zwar später, als im Schädel, etwa vom 5. Lebensmonate an, aber früher, als in den Gliedern die Rhachitis kund zu geben, in den Beinen später, als in den Armen.

Eine Krümmung der Wirbelsäule, wenn sie überhaupt eintritt, geht der Auftreibung der Epiphysen meist voraus und fällt mit der Deformirung der Brust zusammen.

Im Verlaufe der Rhachitis sind die zuvor befallenen Skelettheile bereits wieder in der Heilung begriffen, ja sie können ihre normale Festigkeit erlangt haben, während die anderen noch an Erweichung leiden, oder gar erst damit beginnen.

Wenn ein vorher gesundes Kind zu einer Zeit von Rhachitis ergriffen wird, welche einen oder den andern der physiologischen Entwicklungswechsel bereits hinter sich hat, so bleiben auch diejenigen Skelettheile von der Krankheit frei, welche der Sitz der letzteren waren.

Wenn z. B. ein Kind erst nach dem Säuglingsalter rhachitisch wird, so bleibt sein Schädel fest, von dem Erweichungsprozesse unberührt, auch die Brust kann frei bleiben und die Krankheit äussert sich nur in den Gliedern.

Die Rhachitis wandert also gewöhnlich vom Kopfe durch den Rumpf zu den Beinen; sie kann aber, was von dem Lebensalter, in welchem sie entsteht, abhängt, obere Theile übergehen und in unteren sich festsetzen; sie kann ferner in oberen Theilen wieder verschwinden ohne zu den unteren überzugehen; sie kann auch nach dem Säuglingsalter den die Brusteingeweide einschliessenden Skelettheil allein ergreifen, welcher die meiste Neigung zu rhachitischer Erweichung und Deformirung hat.

Der Urin der Rhachitischen enthält bisweilen 3 bis 5 mahl so

viel Kalkphosphate, als der Urin bei Gesunden (er enthält auch eine auffallende Menge *Milchsäure*), welches plus nicht auf eine vermehrte Resorption der die Knochen konstituirenden, sondern auf einen mangelhaften Verbrauch der mit Ingestis eingeführten Knochenerde geschoben werden muss. Nicht selten bildet sich ein ansehnliches Sediment von *oxalsauerem Kalke* im Harn.

Bei sehr vielen Kindern, die stets bleich und welk aussehen und immer eine etwas belegte Zunge haben, und die nicht recht aufblühen wollen, findet man im Urine auch sehr viel Phosphate, in welchen Fällen man vom Leberthran und gleichzeitiger Fleischkost sehr gute Resultate sehen kann.

Verlauf.

Im Beginne der Krankheit und bei noch nicht langer Dauer heilt die Rhachitis leicht ohne Deformität oder mit leichten Verbiegungen der Knochen, wenn aber die Erweichung der Knochen allgemein ist, und wenn das Skelet schon grösstentheils verunstaltet ist, so kann die Krankheit, wenn es uns auch gelingt, den Fortschritt derselben zu hemmen, sehr ernste Folgen haben, besonders wenn der Brustkorb im hohen Grade verunstaltet ist, und die Funktionen der Lunge und des Herzens hemmt.

Der Verlauf der Krankheit ist stets ein langsamer und ihre Dauer kann sogar Jahre lang werden, sehr selten verlauft sie akut und schmerzhaft, in diesem Falle werden seltener die Rippen, als die übrigen Theile des Skelets, welche dabei gewöhnlich nicht anschwellen, befallen.

Häufig sterben rhachitische Kinder an einer Brustaffektion oder an Diarrhoe, überaus selten an einem Gehirnleiden.

Complikationen.

Zu denjenigen Abnormitäten, welche mit der rhachitischen Dyskrasie in einem näheren Zusammenhange stehen, gehören: Uebermässige Entwicklung des Lymphdrüsensystems, Hypertrophie des Gehirnmarkes, selten mangelhafte Involution oder Hypertrophie der Thymusdrüse, endlich Hypertrophie der Milz oder der Leber, der Tonsillen, Muskatnussleber, allgemeine Anämie.

Uebrigens können die rhachitischen Kinder von den verschiedensten Krankheiten, sogar von der Tuberkulose behaftet werden obwohl diese häufiger im 2. Lebensjahre nach dem Erlöschen der Rhachitis vorzukommen pflegt. Der Wasserkopf kommt am häufig-

sten bei denen vor, wo der Thorax in eine Hühnerbrust umgestaltet ist.

Aetiologie.

Die Rhachitis entwickelt sich am häufigsten zwischen dem 5. und dem 20. Lebensmonate, sie beginnt selten vor dem 5. Lebensmonate, und mit dem 4. Lebensjahre erlischt jede Disposition dazu.

Unter den disponirenden Ursachen steht die angeborne, schwächliche, eine langsame Entwicklung des Gesammtkörpers und namentlich des Knochensystems involvirende Constitution oben an. Zu den Gelegenheitsursachen kann das zufällige Erkranken an irgend einem akuten oder längèr dauernden Leiden anderer Art gezählt werden, welches auf die Vegetation des kindlichen Organismus verderbend einzuwirken im Stande ist; hieher gehören besonders die Krankheiten der Respirations- und Verdauungsorgane. Als weitere Gelegensheitsursachen lassen sich unreine, feuchte, kühle Luft, Mangel an Sonnenlicht und eine unzweckmässige Ernährung erkennen.

Eine lokale Erweichung eines einzelnen Knochens entsteht auch durch eine lokale Ursache, z. B. Ostitis, Periostitis etc. Das Nartheeium ossifragum in Norwegen soll die Knochen der Thiere, welche davon geniessen, erweichen. Zum näheren Verständniss des rhachitischen Krankheitsprozesses muss man den Wachsthumsprozess des Knochens berücksichtigen, der in drei Theile zerfällt:

1. Ansatz einer weichen, bimssteinartigen Masse;

2. Umbildung dieser Masse zu kompakter Substanz durch Anlagerung von Lamellen in den grossen Hohlräumen und

3. Resorption dieser kompakten Substanz und Umwandlung in spongiöse bei Vergrösserung der Markröhre.

Nach Virchow's Vorträgen beruht nun die ganze pathalogisch-anatomische Veränderung des rhachitischen Knochens in einem mangelhaften Zustandekommen des 2. Aktes, nämlich der Umbildung in compacte Substanz. Die Knochenneubildung ist in ihrem 2. Theil pathologisch, die Resorption aber stets physiologisch.

Der gestörte Verknöcherungsprozess kann in Folgendem begründet sein:

1. Kann in der Ernährungsflüssigkeit ein Mangel an Kalksalzen bestehen

a) wegen verminderter Zufuhr,

b) wegen vermehrter Ausscheidung besonders durch Koth und Harn;

2. kann der in der Ernährungsflüssigkeit enthaltene Kalk gehindert sein, sich in die Knochen abzulagern

a) wegen Dyskrasie, als der gewöhnlichsten Ursache,

b) wegen Störungen in der Blutbewegung und Ernährung der Knochen selbst.

Therapie.

In diätetischer Hinsicht muss man für einen trocknen, sonnigen und hinlänglich warmen Aufenthalt der Kinder sorgen; der Landaufenthalt ist dem in der Stadt vorzuziehen, wesshalb man auch die Kinder häufig in's Freie tragen soll. Das rhachitische Kind bekömmt alle 2 bis 3 Tage ein lauwarmes Bad, dem $1/4$ bis $1/2$ lib. Steinsalz oder Seesalz beigesetzt wird.

Die Deformitäten der erweichten Knochen werden durch eine zweckmässige Lage, Haltung und im Nothfall durch einen Verband verhütet oder beseitiget; bei schon vorhandener Sklerose der verkrümmten Knochen ist von der Orthopaedie nichts mehr zu erwarten. Zur Unterlage eines mit Rhachitis behafteten Schädels eignet sich ein mit feiner Leinwand überzogenes, mit Rosshaar etwas locker ausgefülltes Kissen, das aber nicht matrazenartig abgenäht sein darf.

Es ist rathsam, in demselben ein birnförmig ausgeschnittenes Loch mit nach unten gerichteter Spitze und einem Durchmesser von $2 1/2$ bis 3″ an dem breitesten Theil anbringen zu lassen, in welchem der Hinterkopf so zu liegen kommt, dass die weichen Stellen darin schweben und auf keiner Unterlage ruhen.

Das wirksamste Mittel in der Rhachitis ist der *Leberthran* welcher einige Wochen, einige Monate bis zur völligen Genesung gebraucht werden muss. Man gibt davon 2 Drachmen bis $1/2$ Unze täglich entweder allein oder mit Rindsuppe oder mit *Aqua menth. piper.* Wenn der *Leberthran* nicht vertragen wird, so kann derselbe zu Einreibungen der Haut benützt werden, deren Erfolg jedoch sehr unsicher ist. Man vermeide Mehl- oder Gummihaltige Nahrungsmittel.

Welche den Grund der Rhachitis darin suchen, dass die Verdauungsorgane unfähig geworden sind, die in der Nahrung enthal-

tenen erdigen Theile in den Zustand umzuwandeln, dass sie ins Blut geführt, und von da aus in die Knochen abgesetzt werden können, empfehlen die *Salzsäure*, indem diese ein gutes Auflösungsmittel für erdige Bestandtheile abgibt.

Der von Vielen empfohlene *kohlensaure* und *phosphorsaure Kalk* hat sich nicht wirksam bewährt. Derselbe nützt zuweilen beim schweren Gehen der Kinder ohne rhachitischer Erweichung. Anämischen reiche man gleichzeitig Eisen. Bemittelte können Sool- oder Seebäder, mit geringerem Nutzen Kiefernadelbäder (Schleusingen) für Sommerkuren benützen.

XVI. Abnormitäten des Muskelsystems.

1. Schiefhals (Caput obstipum, Torticollis).

Derselbe besteht in einer solchen Verdrehung des Halses, wobei der Kopf vorwärts, seitwärts und abwärts geneigt, das Gesicht mehr oder weniger nach der anderen Seite zugleich vorwärts und abwärts gerichtet ist, und dass Kinn sich in dem Masse erhebt, wie der Kopf nach unten gezogen wird.

Ursachen.

Er ist häufig angeboren und durch unregelmässige Lage des Kindes im Uterus bedingt, oder nach fötalem Krampfe verblieben.

Nach der Geburt können dieses Uebel herbeiführen: Verletzung und Verkürzung des Kopfnickers, üble Gewohnheit z. B. wenn das Kind fortwährend auf einem Arm getragen wird, bei Photophobie an einem Auge; Erschütterung des Gehirns und Rückenmarks bei älteren Kindern, die auch partielle Muskelkontrakturen und Lähmungen herbeiführen kann; Entzündung des Kopfnickers schmerzhafte Geschwülste der Umgegend, Rheumatismus der Halsmuskeln, Karies der Halswirbel.

Behandlung.

Bei verkürztem Kopfnicker besteht sie in subkutaner Durchschneidung desselben. Vor der völligen Verknöcherung des Schädels darf dieser als Stützpunct einer Zugkraft nicht benützt werden.

In den übrigen Fällen muss das ursächliche Moment beseitiget werden. Bei Lähmung des grossen vordern Sägemuskels mit Ver-

steifung des M. rhomboid. und levat. ang. scap. (Torticollis posterior) wird das Faradisiren des *Serratus* von Nutzen sein.

2. Der Muskelrheumatismus pflegt selten vor dem 6. Lebensjahre vorzukommen.

Davon zurückbleibende Lähmungen verwechsle man nicht mit den auf Nichtgebrauch aus anderen Ursachen und den auf Krämpfe zurückführenden Lähmungen. Da derselbe meistens der Verkühlung seinen Ursprung verdankt, so wird auch in den meisten Fällen *Dulcamara, Rhus tox.*, äusserlich die *Jodsalbe* angezeigt sein.

3. Fettige Entartung der Muskeln (Steatosis musculorum).

Der Umwandlung der Muskeln in Fett sind vor Allem die willkührlichen Muskeln, zumal jene der Extremitäten, den geringeren Graden derselben auch das Herzfleisch unterworfen.

Dieselbe kommt ausnahmsweise auch bei Kindern (des männlichen Geschlechts) vor und lässt sich erkennen: Durch den Mangel aller Symptome einer wirklichen Nervenaffektion, als Schmerzen im Rücken oder im Kopfe, Rigidität des Rumpfes oder der Gliedmassen, Convulsionen oder Zittern in denselben; durch die allmählige und fasst unmerklich sich einstellende Kraftlosigkeit und durch ungetrübte Willensherrschaft über die Schliessmuskeln des Mastdarmes und der Blase, was bei wirrklicherAffektion des Rückenmarkes selten der Fall ist.

Sieht man die Extremitäten in gestreckter Position, so erblickt man kaum etwas Fehlerhaftes an ihnen; wird aber der Arm oder das Bein gebeugt, so bemerkt man nicht die geringsten Kontraktionen in den Muskeln; sie fühlen sich welk und weich an.

Zum Heilzwecke werden körperliche Uebungen, mässige Einwirkung des Elektromagnetismus auf die Muskeln und innerlich *Jodeisen* empfohlen.

XVII. Abnormitäten des Zellgewebes.

A. Bildungsexcess.

Als ein örtliches Uebermass des Zellgewebes können jene kugelförmigen, erbsen- bis bohnengrossen Anhänge betrachtet wer-

den, welche aus Zellgewebe bestehen, mit der äusseren Haut überzogen sind und vor den Ohrläppchen, in der Nähe der Finger und Zehen gewöhnlich gestielt aufsitzen.

Dieselben sind angeboren und werden am besten mit der Scheere oder durch die Unterbindung entfernt.

B. Anomalien der Textur.

1. Hämorrhagie des Zellgewebes.

Die Hyperämie und Hämorrhagie im Zellgewebe unter der Kopfhaut kommen bei Neugebornen als Kopfgeschwulst (Caput succedaneum) vor.

Die Kopfgeschwulst besteht in einer Infiltration der Kopfhaut, welche diejenige Stelle des Kopfes einnimmt, mit der sich das Kind zur Geburt stellt. Sie ist die Folge des Druckes von Seite der Geburtstheile.

Das Infiltrat wird von einer dünnen, albuminhältigen Serosität, von einem eitrig zerfliessenden Exsudate oder von Blut gebildet. Die Geschwulst ist nicht begrenzt, sie ist über die Interstitialräume der Knochenränder und die Fontanellen ausgebreitet, die Haut darüber nach der Qualität des Infiltrates geröthet, blauroth, sogar mit Blut unterlaufen, ist teigig anzufühlen, bisweilen wärmer, als die Umgegend, und lässt den Fingereindruck längere Zeit zurück.

Nicht selten wird die darauf folgende Entzündung von bedeutender Fieberbewegung begleitet.

Ein Blutextravasat der Kopfhaut wird meistens von Blutaustritt zwischen die Gehirnhäute und in die Gehirnsubstanz begleitet.

Die Ausgänge sind Resorption, Eiterung, Gangrän der Kopfhaut und der sehnigen Haube, Karies der Schädelknochen und Pyämie.

Die Behandlung ist die eines Trauma und besteht in der äussern Anwendung der *Arnica;* bei eintretender Vereiterung in Entleerung des Abscesses, Reinigung der Wunde und einem sorgfältigen Verbande.

2. Entzündung des Zellgewebes (Abscesse).

Anatomie.

Die anatomischen Kennzeichen der Zellgewebsentzündung sind folgende: Das Zellgewebe ist hell oder gesättigt roth, injieirt,

leicht zerreisslich und geschwellt; zwischen seine Fasern, so wie die Schichten und Lagen desselben ist ein verschieden geartetes Exsudat abgelagert; dasselbe ist nach den verschiedenen Plasticitätsverhältnissen entweder eine grauliche, gelbliche, blassröthliche, trübe oder flockige Serosität oder ein dunkler gefärbtes, gallertartiges oder faserstoffiges, selten ein dunkelrothes, missfärbiges, hämorrhagisches Exsudat. Im gleichen abnormen Zustande befindet sich das Fettgewebe, die allgemeinen Decken nehmen in Form des sogenannten Pseudoerysipels an der Entzündung Theil.

Wenn die Zellgewebsentzündung die nächste Umgebung der Knochen einnimmt und in Eiterung übergeht, so bleibt zuweilen die Beinhaut unverletzt und die Knochensubstanz wird mürbe und schwärzlich oder der Knochen wird zum Theil von Karies zerstört.

Symptome.

Die Entzündung des Zellgewebes erzeugt gewöhnlich eine starke, nicht genau begrenzte Röthe, feste und später elastische Geschwulst, Spannung und Schmerz.

Indem die äussere Haut in den meisten Fällen an der Entzündung des Unterhautzellgewebes Antheil nimmt, so vermisst man selten dabei die Röthe der Haut, welche jedoch bei ziemlich ausgedehnter Zellgewebsentzündung auch fehlen kann.

Ausnahmsweise sieht man auf der rothen Hautfläche Pusteln entstehen, welche oft der Eiterung des Zellgewebes vorangehen.

Dass kleinere Abscesse bisweilen sich blauroth färben, ist eine häufige und weniger wichtige Erscheinung, als wenn auf grosse Flächen ausgedehnte Zellgewebsentzündungen stellenweise bläuliche Missfärbungen zeigen.

Die Geschwulst und Härte erreicht einen verschiedenen Grad, welcher davon abhängt, ob die Entzündung höhere oder tiefere Schichten des Zellgewebes befallen hat, und ob das Exsudat mehr serös oder mehr plastisch ist. Je grösser die Spannung in dem Gewebe ist desto heftiger ist der Schmerz, welchen das Kind auf die bekannte Weise äussert.

Gewöhnlich ist die Hautwärme über dem Entzündungsherde erhöht, wenn dieser eine grössere Ausdehnnng gewonnen hat, und nicht selten wird die Zellgewebsentzündung vom Fieber begleitet, wobei die Hautwärme am ganzen Körper erhöht, der Puls bis zu 192 Schlägen und die Respiration bis zu 60 Bewegungen in der

Minute beschleunigt ist, und zuweilen eine stärkere Pulsation an der vordern Fontanelle gefühlt wird. Abnorme, stärkere Kopfschweisse haben sich einmal zur serös- purulenten Infiltration der Kopfhaut gesellt.

Nimmt die Zellgewebsentzündung grössere Strecken der Extremitäten oder vorzüglich die Umgebung der Gelenke ein, so wird die Bewegung schmerzhaft, theilweise oder gänzlich gehindert.

Der Sitz der Zellgewebsentzündung ist sehr verschieden.

Selten befällt die acute Entzündung das gesammte Unterhautzellgewebe, wobei die äussere Haut in ihrer ganzen Ausbreitung roth, geschwellt, hart und elastisch, der Unterleib sehr tympanitisch aufgetrieben, die Milz bedeutend vergrössert und das Fieber heftig ist.

Sehr häufig ist das Zellgewebe unter der Kopfhaut der Sitz der Entzündung bei Neugebornen, welche sich zuweilen vom Hinterhaupte auf den Nacken ausbreitet. Ferner nimmt sie das ganze Gesicht oder seine einzelnen Theile, die Umgebung der Thyreoidea, des Pharynx, sogar des Oesophagus ein, dessen Durchbohrung sie zur Folge haben kann, zuweilen verbreitet sie sich um den ganzen Hals herum.

Wenn in der Umgegend der Ohrspeicheldrüse die Zellgewebsentzündung (Parotitis) in Eiterung übergeht, so kann sich der Eiter durch den äussern Gehörgang nach aussen und in die Mundhöhle entleeren. Dasselbe kann bei der Zellgewebsentzündung in der Unterkiefergegend geschehen.

Die Zellgewebsentzündung erscheint ferner an den verschiedensten Stellen des Rumpfes, in der Achselhöhle u. s. w., zuweilen nimmt sie die Umgebung des Rectums ein (Periproctitis) und entleert häufig den Eiter durch den After.

Bei einer ausgebreiteten Nabelentzündung nimmt auch das die Harnblase umgebende Zellgewebe daran Antheil (Pericystitis), ferner können zum Sitz der Zellgewebsentzündung die äusseren Genitalien und die Extremitäten dienen, an diesen findet man sie häufig um die Gelenke, sogar in der Hohlhand und an der Fusssohle; an den Fersen wird sie nicht selten durch das Wetzen an der rauhen Unterlage herbeigeführt.

Die Ausdehnung der Zellgewebsentzündung ist sehr verschieden, dieselbe beschränkt sich auf erbsen- bis haselnussgrosse

Stellen, und sie kann sich wieder im Gegentheil auf grosse Körperstrecken, ja sogar über das gesammte Unterhautzellgewebe ausbreiten. Sehr häufig nimmt sie verschiedene Körperstellen gleichzeitig oder durch Nachschiebe, oder durch Bildung metastatischer Abscesse nach einander ein.

Die Ausgänge der Zellgewebsentzündung sind:

a) Die Zertheilung oder die vollständige Aufsaugung des Entzündungsproduktes.

b) Die Eiterung ist der ungleich häufigere Ausgang; unter Abnahme der Resistenz der Entzündungsgeschwulst, schmilzt das Entzündungsprodukt zu Eiter und bildet den Abscess.

Die Eiterbildung beginnt schon am 3. Tage oder später, bei gleichzeitiger Pyämie schon in den ersten 24 Stunden.

In der Umgebung des Abscesses bilden sich zuweilen mehr oder weniger zahlreiche Pusteln, welche mit der Heilung des Abscesses ebenfalls vergehen.

Die Färbung der Haut über den Abscessen ist gewöhnlich roth, selten bläulich roth, und noch seltener bleibt dieselbe unverändert. Nach der spontanen oder künstlichen Entleerung des Abscesses schliesst sich die Abscesshöhle, indem der Ueberrest des Entzündungsproduktes resorbirt wird, oder sie füllt sich zu wiederhohlten Malen mit Eiter.

c) Endlich geht die Entzündung des Zellgewebes in Verjauchung und brandige Verderbniss (Nekrosis) über.

Das Zellgewebe wird dabei zu einer mit schmutzig brauner oder grünlicher Jauche infiltrirten, leicht zerreiblichen Masse, manchmal mit Gasentwicklung und Aufgedunsenheit des Herdes. Das Gas lässt sich durch das Knittern unter den Fingern erkennen. Die äussere Haut wird dabei meistens violett, grau oder schwarzgrau gefärbt, und der Ausfluss besteht in einer dünnen, übelriechenden, zuweilen von der Gasentwicklung schaumigen Jauche oder derselbe wird bei Vertrocknung des Brandschorfes sehr gering.

Die Dauer ist nach dem Grade der Ausdehnung und dem Ausgange der Entzündung sehr verschieden.

Bei der Resorption beträgt sie 7 bis 34 Tage, bei der Eiterung 5 bis 44 Tage bis 3 Monate und darüber.

Complikationen.

Häufig verläuft die Zellgewebsentzündung ohne aller Compli-

kation. Bei vielen Kindern coincidiren mit ihr zufällig die verschiedensten Krankheiten, welche vor derselben oder mit ihr gleichzeitig den Anfang genommen haben.

Wichtig sind jene Complikationen, welche sich zur Zellgewebsentzündung oder zur Abscessbildung wie Ursache zur Wirkung verhalten.

Zuerst ist das Erysipel zu erwähnen, welches nicht selten mit Bildung von subkutanen Abscessen endet. Scabies, Eczem, Intertrigo Variola und angeerbte Syphilis geben häufig zur Zellgewebsentzündung die Veranlassung.

Wenn die Zellgewebsentzündung durch einen vorangehenden Krankheitszustand herbeigeführt wird, so nennen wir sie eine sekundäre, oder entsteht sie im Gefolge der Pyämie eine metastatische, im entgegengesetzten Falle heisst sie eine primitive Entzündung. Abgeleitet wird sie genannt, wenn sie von benachbarten Gebilden sich auf das Zellgewebe ausbreitet, wie z. B. bei Karies der Knochen.

In Folge der Eiteraufnahme in die Blutmasse entstehen die sogenannten metastatischen Zellgewebsexsudationen, welche sehr rasch in Eiterung übergehen.

Dieselben werden bei Neugebornen und Säuglingen im Gefolge der Phlebitis umbilicalis und der Phlebitis sinus durae matris beobachtet.

Aehnliche metastatische Abscesse können einer üblen Eiterung einer Schnittwunde nach Operationen, ja einer primitiven Zellgewebsentzündung selbst folgen.

Zuweilen beobachtet man bei Kindern nach abgelaufener Vaccine eine grössere Disposition zur Abscessbildung, als vor derselben.

Gefährlich sind die Zellgewebsentzündungen, welche innerhalb der ersten fünf Tage nach der Vaccination entstehen und durch diese hervorgerufen werden.

Eine grosse Disposition zu Zellgewebsentzündungen mit rasch nachfolgender Eiterung findet man bei solchen Kindern, deren Mütter an puerperaler Metritis und Peritonitis erkrankt waren. Dann findet man eine zahlreiche Abscessbildung, welche häufige Nachschiebe macht, bei vielen Kindern die an seröser Diarrhoe noch leiden oder dieselbe kaum überstanden haben; dann bei vielen in Folge chronischer Lungen- oder Darmkatarrhe, in Folge der Follikularverschwärung des Dickdarms tabescirenden Kindern.

Zu den Folgen ausgebreiteter und langwieriger Zellgewebsentzündungen müssen allgemeine Anämie, Tabes, Karies der Knochen und metastatische Eiterablagerungen gezählt werden.

Aetiologie.

Die wichtigsten ursächlichen Momente sekundärer Zellgewebsentzündungen wurden nun eben bei den Complikationen aufgezählt. Ueberdiess müssen wir die traumatischen Veranlassungen hervorheben, denen die Kinder während des Geburtsaktes ausgesetzt sind.

Therapie.

Die äussere Behandlung besteht bei erhöhter Reaktion in der Anwendung kalter Ueberschläge; wenn keine Röthe, kein Schmerz vorhanden ist, in der Anwendung warmer mit aromatischen Kräutern gefüllter Säckchen oder des *Emplast. domesticum*, bei Entzündung des Nabelgliedes (*Panaritium*) des *Argent. nitric.*

Bei Vereiterung besteht sie in Entleerung des Abscesses, einem zweckmässigen Verbande und Reinigung der Wunde. Sehr häufig wird auch in diesem Falle die Heilung durch unmittelbare Applikation des *Empl. domestic.* oder *miraculos.* befördert.

Zu den innern Heilmitteln gehören im Anfange heftiger Zellgewebsentzündung *Belladonna*; wenn Eiterung eingetreten ist und auch bei Entzündung des submucösen Zellgewebes *Mercur*; wenn die Entzündung nicht hochgradig ist und die Eiterung ohne bedeutendem Reizzustande erfolgt, *Hep. calc.*; bei Hautabscessen, die häufig wiederkehren, *Sulfur.*

Endlich gehört zur erfolgreichen Behandlung auch die stete Berücksichtigung der Complikation, des primären Leidens und der Körperkonstitution.

Kalte Abscesse.

Die sogenannten kalten Abscesse unterscheiden sich von den phlegmonösen schon durch den Inhalt. Der häufig seröse und mit Flocken untermischte Eiter derselben ist anfangs geruchlos, wird aber bald fötide, wenn er mit der Luft in Berührung kommt, derselbe coagulirt mit *Essigsäure* und bildet mit Aetzkali eine durchscheinende, flüssige Masse, während der Eiter der phlegmonösen Abscesse sich umgekehrt zu diesen Reagentien verhält.

Die kalten Abscesse zeigen im Anfang weder Röthe, noch erhöhte Temperatur und nur zuweilen tritt später ein Zeitpunkt ein, wo die äussere Haut sich entzündet und sehr empfindlich wird.

Die Eiteransammlung bildet sich unter der Haut, manchmal unter den Aponeurosen. Die Eiterhöhle wird von einer aus Zellgewebsneubildung und aus dem faserstoffigen Antheil des Exsudats neugebildeten Membran ausgekleidet.

Die kalten Abseesse kommen gewöhnlich bei skrophulösen Individuen vor, obwohl auch einfache entzündliche Abscesse bei denselben beobachtet werden. Nach der Eröffnung solcher Abscesse (bei Skrophulösen) löst sich die ganze, dunkelrothe Abscessdecke von ihrer Unterlage bald ab, die Oeffnung vergrössert sich, und nach und nach entsteht ein skrophulöses Geschwür mit unregelmässigen, unterhöhlten, bläulich rothen Rändern, einem grünlich gelben, fortwährend mit Exsudatfetzen bedeckten Grund und einem nur wenig verhärteten Umfang.

Die tieferen Abscesse haben die Neigung sich in Fisteln zu verwandeln. In Spitälern werden die Skrophelgeschwüre nicht selten brandig.

Der Verlauf ist chronisch.

Die Complikationen bestehen in Gelenk- und Knochenkrankheiten, Ophthalmie, Otorrhoe, Hauteffloresccnzen und Lupus.

Behandlnng.

Zu den inneren Heilmitteln gehören *Jod, Jodkali,* und *jodhältige Wässer,* bei grosser Abmagerung und Verjauchung des Zellgewebs *Arsen.*

Als äusseres Mittel ist eine starke Solution des *Argent. nitricum* zu empfehlen. Die kalten Abseesse werden entweder gar nicht oder subkutan geöffnet.

Zum Verbande der Geschwüre dient die Lapis- oder Sublimatsolution, die rothe *Präcipitatsalbe,* das *Emplast. miraculosum* oder der *Citronensaft,* je nach der Beschaffenheit derselben. Wenn die subkutanen Skrophelabscesse sich in Hohlgeschwüre umgewandelt haben, so muss ihre enge Oeffnung gespalten werden; die Geschwürshöhle wird sodann alle paar Tage mit *Höllenstein* überfahren und mit der rothen *Präcipitatsalbe* verbunden. Oder man macht Einspritzungen mit verdünnter *Jodtinktur,* mit einer starken Lösung von *Höllenstein* oder mit einer schwachen Lösung des *kaustischen Kali.*

Entzündung der Brustdrüse (Mastitis).

Die kleinen Brustdrüsen bei Neugebornen beiderlei Geschlechts

enthalten eine milchige Flüssigkeit, welche man aus den Brustwärzchen leicht ausdrücken kann; noch reichlicher ist dieser *Milchsaft* in einer angeschwollenen Brustdrüse, denn sowohl bei Knaben als bei Mädchen schwellen häufig im ersten Lebensmonate entweder beide oder nur eine Brustdrüse zu der Grösse einer Wallnuss bis eines kleinen Apfels an; der Sitz des Brustwärzchens erscheint dabei vertieft. Die Geschwulst ist mit der äussern Haut verschiebbar und diese nicht geröthet.

Dieselbe vergeht gewöhnlich in 5 bis 14 Tagen. Wenn das die Brustdrüse konstituirende Zellgewebe in Entzündung übergeht, so schwillt die Brüstdrüse auch an, aber die Haut darüber röthet sich und ihre Wärme ist erhöht und zeigt alle Zeichen einer Zellgewebsentzündung. Ihr Ausgang ist gewöhnlich die Eiterung, die Dauer 6 bis 30 Tage und die Behandlung wie die der Zellgewebsentzündung. Bei der Eröffnung des Abscesses vermeide man die Verletzung der Brustwarze.

Entzündung der Parotis, Parotitis, Bauerwezel.

Symptome.

Die Geschwulst der Parotis und ihrer Umgebung ist bedeutend, die Haut darüber ist gespannt, rosenroth, glänzend oder natürlich.

Die Geschwulst ist schmerzhaft und elastisch, und lässt selten einen Eindruck zurück.

Die Schleimhaut des Zahnfleisches ist bisweilen geschwollen und Salivation vorhanden. Häufig sind dabei die Unterkieferdrüse (Mumps) und die Unterzungendrüse angeschwollen.

Erschwerte Bewegung der Kiefer, erschwerte Deglutition, Schwerhörigkeit, Sausen in den Ohren, Erbrechen, Nasenbluten, mehr oder weniger heftiges Fieber, bisweilen Delirien und Convulsionen begleiten dieselbe, oder sie verläuft ohne Fieber. Sie endet mit Zertheilung, Eiterung oder Induration.

Die Dauer beträgt 10 bis 14 Tage und darüber.

Complikationen.

Zu der Parotitis können sich bei Kindern Otitis, Pneumonie und Anasarka gesellen.

Die Metastasen auf die Hoden, den Uterus, die Brustdrüsen, die bei Erwachsenen vorkommen, werden bei Kindern selten beobachtet.

Aetiologie.

Sie kommt epidemisch und sporadisch vor, im ersten Falle kann sie kontagiös werden, oder sie entsteht im Verlaufe des Typhus, Scharlachs, der Skrophulose, der Syphilis u. s. w.

Behandlung.

Bei der primären Parotitis wird äusserlich das *Ungt. Cerae* mit *Ext. fol. digitalis* und innerlich *Belladon.*, auch *Rhus* angewendet. In vielen Fällen führen Wärme, laues Getränk, Bedecken der Geschwulst mit trockenen Kräutersäckchen *(Flor. Sambuci* und *Chamom)*. die Genesung herbei. Bei Anschwellung der Testikel werden diese in Flanell eingehüllt und mit *Champhor* bestreut.

Bei chronischem Verlaufe ist die äussere Anwendung des *Emplast. miracul.* und der innere Gebrauch der *Hep. calc.* zu empfehlen.

Bei Eiterung wende man *Mercur*, bei Verhärtung Hall's Jodquelle an.

C. Anomalien der Absonderung.

1. Zellgewebsverhärtung der Neugebornen (Skleroma).

Diese zeigt sich bei Neugebornen im Verlaufe des 1. Lebensmonates und ist häufig mit Oedem komplicirt.

Anatomie.

Das subkutane Zellgewebe unter der gespannten, hart resistirenden, allgemeinen Decke ist von einer gelblichen, klebrigen, albuminhältigen Serosität infiltrirt, und das Fett zu einer gelb- oder braunröthlichen, körnigen Masse verdichtet.

Die Serosität coagulirt schnell an der Luft; die Capillaren der Haut sind schwierig einzuspritzen. Das Blut ist dunkelroth und flüssig. Das Venensystem findet man gewöhnlich mit flüssigem Blute strotzend voll.

Den Nebenbefund bilden Anämie des Gehirns, Oedem oder Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, Hyperämie, Stase, Oedem, Hämorrhagie oder Hepatisation der Lungen, Bronchialkatarrh, Hyperämie der Leber, seltener der Milz, Hyperämie oder Hämorrhagie der Darmschleimhaut, oft Serumanhäufung in den gesammten serösen Häuten.

Symptome.

Bei der Zellgewebsverhärtung wird die äussere Haut violett-

quittengelb, selten röthlich gefärbt oder bläulich gefleckt, selten ist sie ausnehmend bleich.

Die Hautoberfläche ist gewöhnlich matt, zuweilen stark glänzend und brettartig hart, kalt, trocken, empfindlich.

Am häufigsten verbreitet sich dieselbe von den Unterschenkeln über die untere Körperhälfte zum Nabel hin und befällt nicht selten auch die Wangen.

Der Wärmegrad nimmt bis zur bedeutenden Kühle ab, das Thermometer in dem Munde solcher Kinder, bei denen die Krankheit ihren höchsten Grad erreicht hatte, zeigte nur 21° R. während es bei ihrem Entstehen auf 25 bis 28° und bei gesunden ausgetragenen Kindern auf 30° steigt. In gleichem Masse, wie die Wärme sich vermindert, nimmt die Härte an den ergriffenen Theilen zu, die Bewegung der harten Glieder ist sehr erschwert oder ganz gehindert. Die Kinder wachen selten aus dem Schlaf oder aus der Betäubung auf, der Mund ist wegen Erstarrung der Kiefer zum Saugen unfähig. Die Respiration geht sehr unvollkommen vor sich, dieselbe ist sehr oberflächlich, setzt lange aus (die unvollkommene Ausdehnung der Lunge wird von Einigen als das primäre Leiden angesehen); das Verkeuchen beim Geschrei, Anfälle von Asthenie, sogar Zuckungen der Extremitäten, der Augen oder des Zwerchfelles werden zuweilen beobachtet.

Sehr häufig bilden sich Hyperämie und Stase der Lungen aus.

Das Geschrei ist schwach und oft pfeifend, meckernd oder gar nicht zu hören.

Der Herzschlag ist gewöhnlich schwach und verlangsamt zu 90 bis 80 Schlägen in 1 Minute, während 12 tiefere Respirationen zu zählen sind; bisweilen ist der Herzschlag unregelmässig.

Der Urin ist hell, bei icterischen Kindern gelblich, der Quantität nach gering.

Die Darmentleerung ist träge.

Verlauf.

Ist der Ausgang günstig, so verschwindet allmälig die abnorme Hautfarbe, die Härte nimmt ab, das Oedem wird resorbirt, so dass die äussere Haut dann schlaff und faltig erscheint, die Respiration wird freier, vollkommener, der Herzschlag schneller, die Körperwärme nimmt zu, das Kind wird munterer, saugt kräftiger, und die Darmentleerung erfolgt häufiger.

Die Genesung erfolgt sicherer bei gut genährten Kindern, seltener aber bei frühgebornen oder lebensschwachen. Ist der Ausgang tödtlich, so nehmen die Kälte, die Härte, die Verlangsamung und Schwäche des Pulses, die Unvollkommenheit der Respiration zu und in den meisten Fällen bildet sich die Lungenstase aus.

Der tödtliche Ausgang kann auch durch verschiedene Complikationen, durch Blutdissolution oder Anämie herbeigeführt werden.

Complikationen.

Pneumonie, Bronchialkatarrh, Icterus und Oedem sind die häufigsten Complikationen.

Aetiologie.

Gewöhnlich sind schwächliche und frühgeborne Kinder, selten gut entwickelte mit Zellgewebsverhärtung behaftet.

Die Kinder werden ungleich häufiger im Verlaufe der 1. Lebenswoche, als in den späteren Tagen des 1. Lebensmonates davon befallen, besonders nach Einwirkung von Kälte.

Als nähere Ursachen werden angegeben: ein durch gestörte Respiration bedingter unvollkommener Blutumlauf und ein daraus hervorgehender mangelhafter Oxydationsprozess im Blute, oder die Hemmung der Cappillarcirkulation in der Haut durch Obliteration.

Behandlung.

Die äussere Wärme muss künstlich durch Wärmflaschen erhalten werden, die Bäder werden ausgesetzt, und Friktionen der Haut mit erwärmtem Oehl vorgenommen. Im Beginne der Krankheit besonders nach einer Verkühlung ist *Dulcamara,* bei schwächlichen und blutarmen Kindern *China* anwendbar.

Auch kommen Fälle der sogenannten Zellgewebsverhärtung bei ältern Kindern (von 2 bis 9 Jahren) vor. Bei diesen findet man ebenfalls Härte des Unterhautzellgewebes und der Haut (ohne einen Fingereindruck zurück zu lassen), Kühle der Haut, jedoch einen beschleunigten Puls, Herzpalpitationen, manchmal seröse Ergüsse in der Pleura, dem Herzbeutel und Bauchfelle. In allen den erzählten Fällen hat die Krankheit, obwohl sehr langsam, mit Genesung geendet. Die Behandlung war verschiedenartig oder fand gar nicht statt. Die Verkühlung wird als die wahrscheinliche Ursache angegeben.

2. Oedem der Säuglinge.

Partielle seröse Infiltration des Unterhautzellgewebes z. B. der

Kopfhaut, der Lider, der Wangen, der Hände, der Füsse etc. wird bei Säuglingen zuweilen als primäre Affektion gesehen, welche in 4 bis 6 Tagen wieder resorbirt wird.

Häufig ist das Oedem, welches entweder einzelne Körpertheile einnimmt oder zur Anasarka wird, die Folge unterdrückter Hauttranspiration und vieler anderartiger Krankheiten als: allgemeiner Tabes und Anämie, der Tuberkulose, der Hypertrophie der Leber und Milz, der Nierenaffektionen etc.

Die Behandlung der primitiven Anasarka (nach Unterdrückung der Hauttranspiration) besteht in Anwendung äusserer Wärme, der Dampfbäder und der *Dulcamara.* Bei sekundärer Anasarka richtet sich die Therapie nach dem ursächlichen Leiden.

D. Afterbildungen.

1. Cystenneubildung.

Die Cyste (Balg, Balggeschwulst) besteht aus einem geschlossenen häutigen Sacke von runder oder gelappter Form und einem verschiedenartigen Inhalte.

Der Inhalt ist serös oder synoviaähnlich, klebrig, farblos oder blassgelblich, ein anderes Mal leim- oder gummiartig (Colloidbalg), wieder in anderen Fällen besteht der Cysteninhalt aus normalem Fettgewebe (Cholesteatom).

Die Cyste ist entweder einfach, einkämmerig, bohnen- bis enteneigross und noch grösser. Sie kommt vereinzelt vor oder aber es stehen 2 oder mehrere in wechselseitiger Nähe in einer Gruppe beisammen. Oder die Cyste ist zusammengesetzt, es entstehen nämlich in der Wandung einer Muttercyste Cysten sekundärer, in diesen Cysten tertiärer Ordnung u. s. w. so dass aus einer ursprünglich einkämmerigen Cyste ein Aggregat von Cysten und Loculis, ein vielfach gefächertes Gebilde wird.

Der Inhalt solcher Cysten ist gewöhnlich ein ungleichartiger; man sieht serösen, colloiden, farblosen und farbigen, aus Fett bestehenden, in Folge der Hämorrhagie oder der Entzündung blutigen, eitrigen Inhalt in den verschiedenen Cysten nebeneinander.

Man hat die Cysten bei Kindern beobachtet:

a) Als angeborne Neubildung und zwar am Schläfebein wall-

nussgrosse einfache Cysten; über den Augenbraunbogen kleinere Cysten; in der Unterkiefergegend bis Mannsfaust grosse zusammengesetzte Cystenbildung, deren einzelne mehr oberflächig liegende Cysten ½ Linie dicke, knorpelartige Bälge haben, sichtbare Wölbungen bilden, den Boden der Mundhöhle unter der Zunge emporheben und nach der Seite verdrängen, in die Tiefe bis gegen die Tonsillen und den Pharynx reichen; in der vordern und der linken seitlichen Halsgegend fast kindkopfsgrosse Cystenbildung, deren tiefere Cysten linkerseits die grossen Halsgefässe umgreifen, rechterseits zwischen ihnen und dem Larynx nach hinten und hinter dem Manubrium sterni etwa ¾″ in den vorderen Mittelfellraum eindringen; am linken Oberarme taubeneigrosse, mit verknorpelten Wandungen versehene Cysten; am Oberschenkel, über dem Schulterblatte, an der rechten Thoraxwand Cysten von verschiedener Grösse.

Bei einem 7½ Monate alten Kinde kam die Cystenformation an der rechten Schädelwand vor. Rechterseits über der Schläfen- und Warzengegend war ein breit aufsitzender, faustgrosser Sack, welcher undeutlich in eine vordere und eine hintere Portion geschieden war.

In der Tiefe desselben fühlte man mehrere unregelmässige Lücken im Schädel begrenzende Knochenränder.

Der Sack war mit einigen Unzen gelbröthlichen Serums erfüllt und bestand, nach leichter Lospräparirung der allgemeinen Decken des Schädels und der Galea, aus 2 Lamellen, einer äusseren zellgewebigen und einer geronnenen Eiweissähnlichen, weissen, dichteren, an ihrer inneren Fläche glatteren Lamelle.

Die Ränder begrenzten eine über 1″ grosse klaffende Lücke im Schädel, deren vorderes Ende beiläufig dem Tuber parietale entsprach.

Diese Ränder hie und da rauh, fein gezahnt, buchtig, ragten in den Raum des Sackes sammt der angränzenden Knochenparthie herein, waren von der innern Lamelle überkleidet und erhoben sich über die oben merklich deprimirte Dura mater. An der hinteren Hälfte der genannten Lücke fand sich eine etwa bohnengrosse Oeffnung in der allenthalben von einer Pseudomembran überkleideten Dura mater, welche von einer Parthie der inneren Hirnhäute ziemlich locker angefüllt war, neben welcher, so wie durch sie selbst hiedurch man in die Schädelhöhle gelangte.

Die inneren Hirnhäute waren im Umfange von einem Zweithalerstücke an das bemerkte Loch mittelst einer Pseudomembran angelöthet, und die Gehirnsubstanz daselbst theils weich, theils schwielig verdichtet; in der Höhle der Arachnoidea über der rechten Hirnhemisphäre war ein gelblich röthliches Serum angesammelt.

b) Als angeborne Cysten, denen ein präexistentes physiologisches Hohlgebilde zu Grunde liegt, dessen krankhafte Entwicklung die Cyste darstellt; als:

α. Erweiterung eines Acinus der Schilddrüse;

β. eines malpighischen Körperchens der Nieren;

γ. des Milzkörperchens in der Milz;

δ. des Bläschens in der Thymusdrüse.

Die Cysten erkranken nicht selten und zwar in verschiedener, den serösen Häuten analoger Weise. Hieher gehören Hypertrophie in Form weisser, knorpelartiger Plaques, Hyperämie und Hämorrhagie, Entzündung, durch diese kann die Cyste veröden, oder die Entzündung endet mit Vereiterung der Cyste.

Behandlung.

Die Entfernung der Cyste ist nur dann möglich, wenn diese von einem geringen Umfange ist und an einem der Operation günstigen Orte sich befindet, wo sie leicht mit dem Messer ausgeschält werden kann. Bei einer zusammengesetzten Cyste grösseren Umfanges in der Unterkiefergegend kann nur durch die Punction mittelst des Troikars eine paliative Hülfe für kurze Zeit verschafft werden, wenn das Saugen gehindert und die Respiration beengt ist.

Beim Aufschlitzen der Cyste oder beim Einführen des Haarseils ist der Erfolg unsicher. Bei einfachen Cysten selbst unter der Zunge (Ranula), kann man den oberen Theil des Tumors in 3 dreieckige Lappen theilen, die einzelnen Lappen mittelst einfacher Naht verdoppeln, so dass sie sich mit ihren inneren serösen Flächen berühren; gewöhnlich wird in 5 Tagen so die Verwachsung derselben in sich erzielt und eine Wiederbildung der serösen Cyste verhütet.

2. Ablagerungen von Tuberkelmaterie im Unterhautzellgewebe.

Dieselben kommen bei Säuglingen sehr selten, desto häufiger

bei über 1 Jahr alten, mit Tuberkulose anderer Parenchyme behafteten Kindern vor.

Man findet im subkutanen Zellgewebe umschriebene, einem Balge ähnliche, anfangs schmerzlose Geschwülste, besonders in der Nähe der Gelenke, deren äussere Haut im Anfange sich nicht entfärbt, deren Inhalt zu einem käsig- fettigen Brei zerfliesst und sich mittelst eines chronischen, in Ulceration endigenden Entzündungsprozesses in der allgemeinen Decke einen Weg nach aussen bahnt.

XVIII. Abnormitäten der Lymphdrüsen.

1. Hypertrophie.

Die echte Hypertrophie besteht in einer das gewöhnliche Mass überschreitenden Anhäufung von Schwammgewebe der Rindenschicht zwischen den in der Drüse unter einander verschlungenen Lymphgefässen, neben Zunahme an Gefässgehalt und Wachsthum der eingebetteten glatten Muskeln. Dieselbe ist sehr selten.

Die falsche Hypertrophie (Verstopfung und chronische Anschwellung) entsteht durch angesammelten, zähflüssigen Inhalt, abgelagerten Faserstoff und dessen Weiterbildung zu Bindegewebe. Diese kommt an verschiedenen Theilen des Körpers Kindern zu, welche länger an gestörter Ernährung leiden, zumal mit mehligen Dingen aufgefüttert wurden oder länger Verletzungen der Haut oder Schleimhäute an sich trugen, welche mittelst der zugehörigen Lymphgefässe den nächsten Drüsen zur Verarbeitung untaugliche Stoffe zuführten, daher deren Ernährung änderten, scheinbar erhöhten. Oft gränzt diese Paratrophie an chronische Entzündung.

Oft ist sie die Folge specifischer Alienation des Drüsenparenchyms, welche als Symptom oder sekundäre Erscheinung mitbestehender Störungen der Gesammtvegetation (meist der Skrophulose) zu betrachten ist. Die skrophulöse Anschwellung geschieht unter Entwicklung vielkerniger Mutterzellen.

Am häufigsten sind die Lymphdrüsen am Halse, in der Unterkiefergegend, in der Inquinalgegend und in der Achselhöhle der abnormen Vergrösserung unterworfen. Sie stellen anfangs weichelastische, später harte, schmerzlose Geschwülste von der Grösse einer Erbse bis Wallnuss mit glatter Oberfläche dar, sind leicht

beweglich, in einer Drüsengruppe deutlich begrenzt, kommen ohne Hautröthe allmählig zu Stande, und können sich hintenher entzünden.

In vereinzelten Fällen sieht man im Verlaufe der Scabies die Achsel- und Inquinaldrüsen sich vergrössern, beim Prurigo die Inquinaldrüsen, beim Eczem der Kopf- und Gesichtshaut die Halsdrüsen, bei Otorrhoe die Unterkieferdrüsen, bei Hautgeschwüren und Zellgewebsvereiterung die Drüsen in deren nächster Umgebung.

Die Behandlung der Drüsengeschwülste besteht in der äussern Anwendung des *Empl. miracul.* oder *domesticum* neben innerem Gebrauch der *Hep. calc.* bei gesteigerter Lymphabsonderung, der *Calcar. carb.*, auch der *Aqua calcis*, wenn die Drüsenschwellungen langsam entstehen, mit geringen allgemeinen Erscheinungen, sehr selten mit Fieber verbunden sind und bei mehr pastösen Kindern vorkommen.

Hypertrophirte Lymphdrüsen, die sich nicht zertheilen lassen, grössere Gefässe drücken, die Kranken entstellen, werden exstirpirt oder subkutan zerschnitten.

Die sekundäre Schwellung der Lymphdrüsen im Verlaufe verschiedener Hautkrankheiten erheischt keine besondere Behandlung.

2. Acute Intumescenz der Lymphdrüsen.

Diese ist mit Vascularisation und mit Lockerung des Gewebes gepaart, wesshalb die Drüsensubstanz weicher, empfindlich und die überliegende Haut blassroth erscheint. Solche Drüsengeschwülste entwickeln sich auf eine akute Weise, kommen sehr oft neben akuten Ausschlägen, Eczemen, Aphthen, im Verlaufe des Vaccinprozesses u. s. w. zum Vorschein.

Die Drüsenanschwellungen sind in den meisten Fällen nur sekundär und werden von verschiedenartigen Reizungen in den Theilen, von welchen die Lymphgefässe ihren Anfang haben, hervorgebracht.

Die Lymphganglien am Halse schwellen nicht allein durch Hautreizungen an, sondern auch bisweilen durch unbedeutende Entzündungen oder Geschwüre der Schleimhäute der Nase, Augen, Ohren und des Rachens. Schon durch die Reizung der Mundschleimhaut, die oft bei Kindern vorkömmt, wird bisweilen eine An-

schwellung der Lymphganglien verursacht, eben so schwellen sie bei Aphthen, bei der Angina u. s. w. an.

So lange die Ursache fortdauert, so lange halten die Drüsenanschwellungen an, aber häufig findet man, dass sie auch dann fortwähren, wenn die örtliche Reizung, welche sie hervorrief, aufgehört hat.

Bei älteren Kindern wird oft durch verdorbene Zähne eine chronische Entzündung in der Schleimhaut unterhalten und werden dadurch bedeutende Anschwellungen in den Submaxillarganglien hervorgebracht, welche jahrelang bestehen und bisweilen in Eiterung übergehen können, ein Verhalten, welches auch bei Erwachsenen nicht sogar selten ist. Reizung der Nasenschleimhaut durch Schnupfen verursacht leicht Drüsenanschwellung; dieselbe sieht man auch in Folge von chronischer Conjunctivitis entstehen. Entzündungen der Schleimhaut der Ohren, zuweilen die Entzündung nach dem Durchstechen der Ohrläppchen und Ausschlag am Ohre oder im Umfange desselben bei Kindern sind von Drüsenanschwellungen begleitet. Griesinger hat zuerst auf den Umstand aufmerksam gemacht, dass die Drüsen am Halse bei einer Entzündung im Gehirne anschwellen sowohl wenn dieselbe partiell und von geringem Umfange ist, als auch wenn dieses Organ in grösserer Ausbreitung davon ergriffen worden ist.

Am beständigsten und auffallendsten ist aber das Auftreten von Anschwellungen der Lymphganglien am Halse in Folge von Hautaffektionen am Kopfe oder im Gesichte. Man braucht sich nur des dichten Netzes von Lymphgefässen zu erinnern, welches sich über den Scheitel verbreitet, und von da zum Theil über das Gesicht hinab bis durch die Lymphganglien am Halse geht, um leicht die Ursache einzusehen, dass Hautausschläge von fast allen Arten, besonders aber Eczeme an diesen Stellen jederzeit Anschwellungen der lymphatischen Drüsen zur Folge haben müssen.

Gleichwohl findet man in dieser Hinsicht bei den verschiedenen Individuen eine grosse Verschiedenheit je nach den verschiedenen Graden von Reizbarkeit im Lymphgefässsysteme. Griesinger hat als ein seltenes hieher gehörendes Beispiel einen jungen Mann von gesundem, blühendem Aussehen, welchen wohl Niemand skrophulös nennen konnte, angeführt, bei dem die Halsdrüsen sofort an-

schwollen, sobald nur eine Finne bei ihm im Gesichte zum Vorschein kam.

Als Resultat dieser Thatsachen kann man schliesslich annehmen, dass obschon das Lymphsystem möglicher Weise durch Aufnahme reizender Stoffe in das Blut primär afficirt werden kann, die Drüsenanschwellungen am Halse in vielen Fällen nicht auf eine ihnen zum Grunde liegende Blutverderbniss, welche Skrophelkrankheit genannt werden dürfte, hindeuten, sondern oft von den verschiedenartigsten äusseren Einflüssen sekundär hervorgerufen werden. Dass auf der anderen Seite krankhafte Affektionen im Lymphapparate, ihr Entstehen mag nun auch sein, welches es wolle, in sehr kurzer Zeit schädlich auf die Zusammensetzung des Blutes wirken können, ist leicht begreiflich.

Am 1. bis 13. Tage nach der Vaccination sieht man bisweilen die Lymphdrüsen in der Unterkiefer- Achsel- oder Leistengegend bis zu der Grösse einer Wallnuss anschwellen, und mitunter Anlass zur Entstehung bedeutender Abscesse geben.

Die Dauer bis zur völligen Verkleinerung der Drüsen in diesem Falle beträgt 8 bis 14 Tage, welche durch die äussere Anwendung des *Ungt. de digitali* und den inneren Gebrauch des *Natr. nitric.* befördert wird.

3. Entzündung der Lymphdrüsen (Lymphadenitis).

Die Entzündung und Eiterung äusserer Lymphdrüsen ist gewöhnlich eine Steigerung des vorigen Grades.

Die Drüse ist injicirt und geröthet, angeschwollen, gelockert und mürbe, ihr Gewebe ist von serösem, faserstoffigem oder eitrigem Exsudate gleichförmig oder nur an einzelnen Punkten durchdrungen.

Sehr häufig nimmt das Zellgewebsbett der Drüse an dem Entzündungsprozesse Antheil, wornach auch bald die äussere Haut röther und wärmer wird; die Entzündungsgeschwulst ist schmerzhaft und weniger hart, als bei tuberkulöser Infiltration, und nur selten von einer Fieberbewegung begleitet.

Ihre Dauer beträgt 13 bis 21 Tage, sie endet in Zertheilung oder Vereiterung. Zur äusserlichen Anwendung passt das *Emplast. domest.*, auch bisweilen die *Digitalissalbe* (1 Theil *Ext. fol. Digit.* auf 8 Theile *Ungt. Cerae*), wenn man noch theilweise Zertheilung

hoffen kann, bei schon vorhandener Fluktuation verbinde man das *Ungt. Cerac* mit *Cuprum carbonicum.*

Zu den innern Heilmitteln gehören bei Drüssenschwellungen, die mit Reizung und Fieber verbunden sind und bald sich entzünden, *Kali hydrojod.;* in Fällen, wo sich die Drüsen schnell vergrössern, stark schmerzen und dann in Eiterung übergehen, *Mercur.*

4. Tuberkulose der Lymphdrüsen.

Bei der Skrofulose exsudirt in die Lymphdrüsen eine gelatinöse, froschleichartige Flüssigkeit, welche allmählig an Consistenz d. i. an festen Bestandtheilen zunimmt, und dann ein halbdurchscheinendes, bläulich weisses oder graulichcs, fester Gallerte ähnliches Aussehen hat. Die Substanz der skrophulösen Geschwülste ist fast formlos, ihr Gewebe trocken und fest.

In diesen Fällen bilden die Drüsen harte, schmerzlose Geschwülste von der Grösse einer Bohne bis zu der einer Wallnuss und darüber, welche ohne Röthung der Haut und ohne Zeichen einer Reaction allmählig zu Stande kommen, und sich nur langsam wieder verkleinern.

Bei der Tuberkulose findet man in den Lymphdrüsen vereinzelnte oder in Gruppen beisammenstehende und in einander fliessende Tuberkelgranulationen, welche graulich und derb sind; häufiger sind sie von gelben, speckig- käsigen und brüchigen Massen durchzogen, vollgepfropft und zu harten Geschwülsten vom Volumen einer Haselnuss bis zu dem eines Hühnereies vergrössert.

Sie haben eine harte, unebene Oberfläche.

Die Heilung kann durch Vereiterung der Drüse und Entleerung des Eiters nach Aussen, oder durch Verkreidung des Tuberkels erfolgen.

Wenn die Erweichung des Drüsentuberkels einen gewissen Grad erreicht hat, entsteht in seiner Umgebung ein Entzündungs- und Eiterungsprozess (Abscesse).

Ueberlässt man das Aufbrechen des Abscesses der Natur, so geschieht diess durch eine Anfangs sehr kleine Oeffnung, welche sich bald erweitert und in ein Geschwür mit tuberkulösem Grund und unterhöhlten, violetten Rändern umwandelt.

Das Tuberkelgeschwür ist entweder ein fistulöses Hohlgeschwür oder es ist mehr in der Fläche ausgebreitet; man sieht dann auf dem Grunde desselben gelbe, brüchige Tuberkelstücke; bei

Hohlgeschwüren findet man die Tuberkeltrümmer in dem entleerten Eiter.

Schmerz und Fieber oder nur beschleunigter Puls begleiten gewöhnlich die Eiterbildung. Ihr Sitz ist ausser den Bronchial- und Mesenterialdrüsen häufig in der mittleren und tiefen Halsgegend und in der Nähe des Unterkieferwinkels, während die sympathischen Drüsenschwellungen bei Hautkrankheiten des Gesichts und Kopfes oberflächlich, nahe dem behaarten Kopfe und den Ohren vorkommen.

Die Dauer der Krankheit kann 1 Monat bis mehrere Jahre betragen.

Die Complikationen der Drüsentuberkulose bilden häufig skrophulöse Affektionen, als: Ophthalmie, Knochen- und Gelenkaffektion, Otorrhoe, dann chronische Hautausschläge, selten Lungentuberkulose.

Behandlung.

Gegenwärtig besitzen wir in den *Jod* und *Brom* enthaltenden Mineralwässern und auch in den Seebädern (ein *Surrogat* der Seebäder zum häuslichen Gebrauch wird vom Apotheker Josef Fracchia zu Treviso bei Venedig bereitet) ein ausgezeichnetes Mittel um die Constitution an Drüsentuberkeln Leidender zu verbessern. Auch wird die an *Brom* reichhaltige *Mutterlauge* der *Salinen* (Kreuznach) angewendet.

Zu Haus gebrauchte Salzbäder, die mit Salzsoole versetzten Soolbäder, Schwefelbäder, und die Priessnitz'sche Hydropathie haben keine unmittelbare Wirkung auf die Drüsentuberkeln, dienen aber zur Stärkung geschwächter Individuen. Schönlein empfiehlt eine Auflösung von 6 Unzen *Kochsalz* und 2 Unzen *schwefelsaurer Magnesia* in 1 ℔ siedenden Wassers mit Zusatz von 60 Tropfen *Jodtinktur* zu heissen Umschlägen.

Gute nahrhafte Kost, gemischt aus pflanzlicher und thierischer, Bewegung, Aufenthalt auf Bergen, an Nadelhölzern und kalte Flussbäder befördern die Heilung.

XIX. Abnormitäten der Augen.

A. Angeborne Fehler der Augen.

1. Mangel beider Augen verbindet sich gern mit Mängeln an den oberen Gliedmassen und dem Fehlen der Riechnerven und Geruchswerkzeuge.

Gänzlicher Mangel des rechten Bulbus, wobei die Orbita verengert und die Augenlider normal gebildet sind, Abwesenheit der Regenbogenhaut *(Irideremia)* manchmal bei Wasserköpfen, gehemmte Bildung der Lider bis zum Mangel derselben und andere Hemmungsbildungen werden beobachtet.

Anophthalmia cyclopica gewöhnlich mit Mangel des Linsensystems ist ein seltener Bildungsfehler.

2. Abnorme Lage der Augen und ihrer einzelnen Theile, abweichende Durchmesser des Auges, angeborne Spalten der Iris des Thränensackes, der Lider, längeres Verbleiben der Pupillarmembran, Verwachsung der Lider, Hemmungen der Hornhautentwicklung, Verdunklung der Hornhaut kommen angeboren vor.

Einige der genannten Uebel fallen der Chirurgie anheim, andere bessern sich spontan, und viele sind nicht zu ändern.

3. Krankhafte Färbung und Mäler der Lider, Teleangiectasien angeborne Fett-, Balg- und Dermoidgeschwülste der Bindehaut, behaartes Pigmentmal der Hornhaut, Mangel an Farbstoff der Iris (Leucopathia), Rostflecke, verschiedene Färbung der beiden Augensterne oder nur der beiden Hälften derselben Regenbogenhaut sind beobachtet worden.

4. Cataracta an einem oder beiden Augen.

5. Atrophie der Augen und der Sehnerven, wobei die Augenlidspalte sehr kurz, die Pupille bedeutend verkleinert, die Cornea als linsengrosse, flache Scheibe vorhanden und mit einem weisslichen schmalen Häutchen umsäumt ist.

6. Vordere Synechie mit Trübung der Cornea; die Cornea ist weisslich getrübt, die Pupillen sind erweitert, oval, nach vorne und unten verzogen, daselbst der Cornea genähert und angelöthet.

7. Mangel der wässerigen Feuchtigkeit und hiermit keine vordere Augenkammer; nur so viel schien vorhanden zu sein, wie nöthig ist, um die Theile schlüpfrig zu erhalten gleich einer Synovia; denn trotz dessen, dass die Iris an beiden Augen sich genau an die Hornhaut anlegte, bewegte sich erstere ganz frei und zeigte also keine Spur von Adhäsion, die Pupillen waren klar, schwarz und kreisrund und man sah keine Spur einer Pupillenmembran. Das Kind konnte ganz gut sehen, obgleich es myopisch war.

8. Angeborne Augenwinkelfalte (Epicanthus congenitus).

Dieselbe charakterisirt sich durch eine halbmondförmige aus

der Haut über der Nasenwurzel gebildete Falte am innern Augenwinkel. Diese Falte bedeckt je nach ihrer Grösse bald mehr, bald minder die innere Commissur der Augenlider und die entsprechende Portion des Augapfels. Es bildet demnach beim Epicanthus die Haut des grossen Augenwinkels, statt sich in eine glatte Fläche zwischen der Seite der Nasenwurzel und der inneren Commissur der Augenlider auszudehnen, eine halbmondförmige Falte, die von oben nach unten gerichtet ist, und mit ihrer Concavität nach aussen gegen den Augapfel zu steht. Sowohl in der Richtung von oben nach unten, als in der Breite kann diese Falte verschiedene Gradationen darbieten.

Zwischen der halbmondförmigen Hautfalte und dem von ihr bedeckten Theile der Augenlider bildet sich eine Art Tasche oder Vertiefung von verschiedener Grösse, die weniger bemerklich wird, wenn der Augapfel tiefer in der Orbita ruht.

In letzterem Falle kann man bisweilen sogar die Spitze des Fingers in diese Tasche einführen und die Falte aufheben. Die Wirkungen des Epicanthus sind natürlich nach dem Grade desselben verschieden.

Bei bedeutender Entwicklung desselben entsteht eine auffallende Deformität, ein eigenthümlicher und unangenehmer Gesichtsausdruck, eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Typus der Mongolen.

Die Bewegungen der Augenlider sind mehr oder minder gehindert; der Kranke kann sie nicht vollständig auseinanderbringen, besonders in ihrem inneren Theile. Die Augenlidspalte wird enger selbst wenn eine wirkliche Ptosis des oberen Augenlides nicht mehr vorhanden ist. Daraus folgt natürlich eine merkliche Störung oder Beeinträchtigung des Sehvermögens, da der Kranke nicht nach allen Richtungen hin frei sehen kann.

Diese abnorme Hautfalte, bestehe sie nur an einem Augenwinkel oder an beiden, verschwindet augenblicklich und vollständig mit allen Symptomen, wenn man, vor dem Kranken stehend, auf der Wurzel der Nase mit 2 Fingern die Haut ergreift und sie stark nach sich zieht. Durch diesen Zug verschwindet die abnorme Hautfalte und es ergibt sich daraus sogleich die Indication für die Behandlung.

Was die Ursachen des Epicanthus betrifft, so ist derselbe meistens angeboren und das Resultat eines Bildungsfehlers. Gewöhnlich ist er desshalb auch doppelseitig oder vielmehr an beiden Augen vorhanden.

Fast immer wird bei dem angebornen Epicanthus beider Augen eine eigenthümliche Configuration der Nasenbeine angetroffen; sie sind nämlich abgeflacht, ausgebreitet, gleichsam nach den Seiten hin gedrängt, so dass sie gewissermassen an Wölbung verloren haben, was sie nach der Breite hin gewonnen. Diese Configuration ist auch die Ursache, durch welche die Hautparthie, ohne eigentlich eine absolute Ueppigkeit der Bildung darzubieten, stets welk und relativ zu üppig erscheint, und eben weil sie nicht nach vorne zu von dem Rücken der Nase unterstützt und gespannt wird, sich nach den Seiten hin ablagert, um die oben beschriebenen abnormen Augenlidfalten zu bilden.

Ausser dem in verschiedenen Graden vorkommenden, vollständigen Epikanthus findet man auch öfter einen angebornen unvollständigen Epicanthus, nämlich an einem oder an beiden Augen nur eine Spur dieser abnormen Falte. Der grosse Augenwinkel beschreibt dann, statt einen vollständigen Halbkreis zu bilden, nur einen Viertelbogen, der nahe an der Commissur der Augenlider endigt, indem er etwas über und unter dieser Commissur vorhanden ist, und bei der Commissur selber durch eine kleine Falte unterbrochen wird. In anderen Fällen stellt dieser unvollkommene Epikanthus einen kleinen Halbkreis oder vielmehr eine halbe Elipsoide dar, die jedoch in vertikaler, Richtung sehr kurz ist. Uebrigens ist die Falte dann gewöhnlich auch nur dünn, von hinten nach vorne nicht sehr hervorragend, so dass sie die Augenlider in ihren Bewegungen nicht sehr hindert, und auch nicht so leicht zum Strabismus Anlass gibt.

Erfasst man dagegen die Haut auf der Nasenwurzel mit 2 Fingern und zieht sie ein wenig nach vorne, so verliert sich der unvollkommene Epikanthus eben so wie der vollkommene.

Die Anweisung, täglich mehrmals eine Falte auf dem Rücken des oberen Theiles der Nase zu bilden und dabei die Haut stark nach vorne zu ziehen, hebt gewöhnlich den unvollständigen Epikanthus. Im Verhältnisse zur ziemlich beträchtlichen Anzahl von doppelseitigem, mehr oder minder vollständigem angebornem Epikanthus bei Kindern, wird dieses Uebel nur selten bei Erwachsenen angetroffen. Es wird daraus wahrscheinlich, dass unter gewissen Umständen der Epikanthus, besonders der einseitige und unvollständige mit dem Alter abnimmt, oder sich ganz verliert. Dieses Bestreben der Natur muss man dadurch unterstützen, dass

man den Kindern, sofern sie Einsicht genug haben, aufgibt, das obere Augenlid so sehr als möglich zu erheben und dadurch allmählig die Augenlidspalte zu vergrössern. Von Zeit zu Zeit müssen sie auch mit den Fingern die Haut auf der Wurzel der Nase nach vorne ziehen, und zu gleicher Zeit die Haut zwischen den Nasenflügeln und den untern Augenlidern nach unten und innen, so wie die Haut, welche die Gegend zwischen der Augenbraue und der Nase einnimmt, nach oben und innen spannen. Wird dieses leicht zu bewirkende und durchaus nicht peinliche Manöver täglich vorgenommen, so ist es von grossem Nutzen und macht oft die Operation ganz unnöthig, und falls die Schachse des Auges schon verändert zu werden droht, so muss der Kranke angewiesen werden, zugleich mit dem Manöver die Augen direkt auf die Gegenstände zu richten, und es muss dieses sowohl mit einem, als dem anderen Auge geschehen.

Wenn dieses Verfahren aber nicht ausreicht, namentlich bei dem doppelseitigen angebornen Epikanthus, ist die Operation, welche in der Ausschneidung einer senkrechten Falte aus der Haut des Nasenwurzelrückens besteht, allein im Stande zum Zwecke zu führen.

Die Complikationen des angebornen Epikanthus bilden Ptosis und Strabismus convergens. Die Ptosis besteht in einem Niederfallen des obern Augenlides in Folge der Laxität der Haut. Diese erkennt man an der Welkheit der Haut des oberen Augenlides, welches sichtlich verlängert, verdünnt und oft quer gerunzelt erscheint besonders wenn die Krankheit schon seit lange besteht. Dieser Hautvorhang zeigt nirgends eine Anschwellung, und bildet die erste und häufigste Varietät der den angebornen Epikanthns begleitenden atonischen Ptosis..

In manchen Fällen zeigt sich eine andere Varietät desselben, nämlich die fetthaltige atonische Ptosis, wo die grössere Laxität der Augenlider durch eine abnorme subkutane Fettschicht bewirkt worden ist.

Die Operation bei der einfachen atonischen Ptosis besteht in der Ausschneidung des ganzen Uebermasses der Haut des Augenlides mittelst einer gekrümmten Scheere.

Bei der Ptosis atonica adiposa muss auch der Fettpolster entfernt werden.

Die 2. Complikation des Epikanthus, nämlich der Strabismus convergens wird nach der Operation des Epikanthus und der Ptosis ganz allein durch Uebungen mit dem abweichenden Auge beseitiget, diese Uebungen muss der Kranke 15 bis 20 Mal täglich und zwar jedesmal 5 bis 10 Minuten lang vornehmen, während das andere Auge verbunden ist. Nur wenn es damit nicht gelingt, bleibt die Durchschneidung des inneren geraden Augenmuskels die letzte Hülfe.

B. Erworbene Krankheiten.

1. Schwellung des Thränensackes.

Bei Kindern im 1. Lebensmonate findet man manchmal unter dem innern Augenwinkel eine die Stelle des Thränensackes einnehmende, härtliche, bis bohnengrosse, länglich runde, entweder blasse oder geröthete Geschwulst, welche gewöhnlich nach 3 bis 8 Tagen ohne Spur vergeht, indem die im Thränensacke enthaltene, schleimig seröse Flüssigkeit sich durch den Thränengang in die Nase entleert.

2. Entzündung des Augenlides.

Diese wird bei Säuglingen bisweilen beobachtet und ist gleich einer Zellgewebsentzündung zu behandeln. Das Erysipel der Augenlider ist nicht selten, wobei die Entzündung bisweilen das unter der Haut und unter der Conjunctiva liegende Zellgewebe, woraus Abscesse entstehen, die Conjunctiva, die Meibom'schen Drüsen, die Cryptae sebaceae, das Zellgewebe der Augenhöhle (Exophthalmus), die Hornhaut oder den ganzen Augapfel ergreift.

Behandlung.

Man wendet örtlich kalte Fomente und bei Conjunctivitis ein *Zinkaugenwasser* an, innerlich wird *Belladonna* verabreicht.

3. Die Einwärtskehrung des unteren Augenlides (Entropium).

Dieses kann sich bei Säuglingen im Verlaufe der Diarrhoe plötzlich entwickeln, die Schrumpfung der Conjunctiva zur Ursache und die Zerstörung der Cornea zur Folge haben.

4. Vorlagerung des Augapfels wegen abnormer Vergrösserung desselben (Exophthalmus).

Diese wird bei Neugebornen zuweilen durch Hämorrhagie in den hinteren Theil des Bulbus in Folge des Geburtsaktes oder bei

Herzhypertrophie herbeigeführt, wobei der Bulbus die Grösse eines Ganseies erreichen kann. Der Ausgang ist gewöhnlich Eiterung und theilweise Zerstörung des Auges.

5. Verdunklungen der Hornhaut.

Hieher gehören:

a) Trübung der ganzen rechten Cornea in Folge plastischer Exsudation in ihrem Parenchym im Verlaufe der Enteritis exsudativa.

b) Trübung der Cornea im Verlaufe der serösen Diarrhoe; bisweilen bildet sich auf der Cornea eine weissliche, trübe, linsen- bis erbsengrosse Blase, die erst einige Tage nach geheilter Diarrhoe sich abzuplatten und endlich als flache, graulichweisse Trübung zu klären anfängt.

c) Trübungen als Folgen der Ophthalmoblenorrhoe, des Cornealgeschwürs etc.

Bei Hornhautflecken werden Augenwässer aus *Kadmium sulf.* (2 Gr. auf 1 Unz. *Aqu. destill.*) und aus *Cuprum sulfur.* (1/2 Gr. auf 1 Unz.) empfohlen.

6. Hyperämie der Bindehaut.

Diese wird auch bei Neugebornen beobachtet, und steigert sich zuweilen bis zur Hämorrhagie. Sie kommt primär vor, oder begleitet den Katarrh oder die Blenorrhoe der Conjunctiva. Zur Beseitigung derselben reicht die Anwendung kalter Ueberschläge hin. Bei Congestionen der Augen, welche oft remittiren, auf Licht und andere Reize sich verschlimmern, passt innerlich *Aconit.*

7. Entzündung der Bindehaut.

a) Augenkatarrh (Follicularentzündung der Bindehaut).

Die Menge des Ernährungsplasma, welches auf die freie Fläche der Bindehautgewebsschichte tritt, ist dabei vermehrt. Hiezu gesellen sich Injection der oberflächlichen Bindehautgefässe an der Peripherie des Bulbus, Reflexaction auf den N. facialis als Lidkrampf und sympathische Reizung des Ganglion ciliare als Lichtscheue.

Das Vorkommen von Fettkugeln im Sekrete fand man in allen Fällen von Katarrh konstant, während sie bei der blenorrhoischen Entzündung gänzlich fehlen; sie sind das Sekret der Meibomschen Drüsen. Das Bindungsmittel der abgestossenen Epithelialzellen ist die von den Schleimdrüsen secernirte, klebrige, glasartige Flüssigkeit. Die Follikel schwellen stets an, und treten über das

Niveau der Schleimhaut hervor, nicht selten gehen sie in Verschwärung über. Der Cornealüberzug wird durch das katarrhalische Sekret häufig an seiner Peripherie aufgelockert, erodirt; bei Fortdauer des Katarrhs können die Erosionen zur Perforation führen.

Er verlauft gewöhnlich binnen 8 bis 14 Tagen, kann jedoch bei ungünstigen Einflüssen mehrere Wochen dauern.

Zur Heilung des Augenkatarrhs reicht die Entfernung schädlicher Potenzen, Waschungen des Auges mit gewöhnlichem Wasser und die Eintröpflung von einer Solution des essigsauren Zinks (1 Gran auf eine Unze Wasser) hin. Bei chronischem Verlaufe desselben wird ein Augenwasser aus *Merc. subl. corr.* ($^1/_4$ Gran auf 1 Unze) empfohlen.

Zu den innern Heilmitteln gehören beim Katarrh der Conjunktiva mit dickem, geringem Sekret und bei Entzündung der Meibom'schen Drüsen *Hep. sulf. c.; Mercur* bei Anschwellung der Meibom'schen Drüsen und Sekretion von puriformem Schleime; bei Conjunctivitis mit starken Schmerzen, besonders nach Verkühlung *Rhus*, in welchem Falle das kranke Auge warm zu halten und äusserlich *Laud. liq. Syd.* anzuwenden ist.

b) Croupöse Blenorrhoe (Bindehautblenorrhoe, Ophthalmie der Neugebornen).

Das Ernährungsplasma ist hier nicht blos quantitativ vermehrt, sondern auch seine Mischung ist in so ferne verändert, als es einen grossen Gehalt an croupösem Faserstoff führt, welcher rasch in das Stadium der Eiterung tritt, wobei wir Zellen auf verschiedenen Entwicklungsstufen vorfinden.

Im Beginne der Ophthalmoblenorrhoe wird unter Abstossung des Epithelialüberzuges der Schleimhaut eine gelbröthliche, blutwasserähnliche, dünne Flüssigkeit abgesondert. In derselben sind überaus reichlich Epithelialzellen zu entdecken, nur spärlich Schleimkörper, keine Fettkugeln. Diese Absonderung wird von einer bedeutenden Schwellung der Augenlider begleitet. Nach 24 bis 48 Stunden nimmt die Geschwulst der Lider ab, und es beginnt die Bildung des Eiters im Exsudate.

Die Bindehaut ist injicirt und geröthet, ihr Gewebe durch Serumerguss gelockert, die ganze Membran durch ödematöse Schwellung ihres Unterhautzellgewebes von ihren Unterlagen emporgehoben. Im weiteren Verlaufe treten oberflächliche Blutungen

entweder spontan auf, oder es entleert die Schleimhaut Blut bei der Berührung von einem fremden Körper.

Je akuter der Zustand ist, desto mehr Tendenz zeigt das Exsudat eitrig zu zerfallen und an die Oberfläche der Bindehaut abgesetzt zu werden; je chronischer, desto vorwaltender geschieht die Exsudation ins Gewebe der Bindehaut und vorzüglich in den Papillarkörper derselben (die Granulationsbildung der Bindehaut), nie mangelt hiebei die Absetzung des Exsudates auf die freie Fläche vollständig. Gleichzeitig mit der Injection der Lidbindehaut entwickelt sich die des Sklcraltheiles.

Die Augenlidgeschwulst entsteht durch den die Entzündung der Schleimhaut begleitenden serösen Erguss ins Zellgewebe der Augenlider. Diese überwiegt stets am oberen Augenlide, welches zuweilen das untere Augenlid vollständig oder theilweise überragt. Das Oedem der Lider geht unter allen Erscheinungen am raschesten zurück, welches bisweilen schon am 3. bis 4. Tage geschieht.

Die Augenlider sind im ganzen Verlaufe der Ophthalmoblenorrhoe fest geschlossen, die Pupille kontrahirt und die Iris bräunlichroth entfärbt.

Die Veränderungen, welche der blenorrhoi'sche Prozess hervorbringt, sind Wucherungen der Lidbindehaut, Ektropium, Geschwüre, Eiterung, Perforation, selbst gänzliche Zerstörung der Hornhaut, Vorfall der Iris, Staphylom und sogar die Schmelzung des ganzen Bulbus. Derselbe gibt auch oft die Veranlassung zum centralen Linsenstaar.

Verlauf.

Die Ophthalmoblenorrhoe beginnt bei den Neugebornen am häufigsten zwischen dem 1. und 14. Lebenstage, obwohl sie auch später sich entwickeln kann, und kein Alter vor derselben schützt, wenn die Augen der unmittelbaren Ansteckung ausgesetzt sind.

Ihre Dauer hängt von dem Grade und von der Behandlungsweise ab.

Ursachen.

Zu diesen werden unreine mit schädlichen Dünsten geschwängerte Zimmerluft und Ansteckung gezählt.

Therapie.

Diese besteht in vollständiger Reinigung der Conjunctiva mit lauwarmen Wasser; man lässt die Augenlider mittelst zweier Augen-

lidhalter auseinander halten, und dann einen Strahl lauen Wassers bei gehöriger Lage des Kindes und gehörigem Abflusse des Wassers auf die Conjunctiva fallen. Nachdem diese von allem Exsudate gereiniget worden ist, wird von einer Lösung des *Argt. nitric.* (1—2 Gran auf 1 Unze Wasser) in das Auge eingetropft.

Diese Operation muss wenigstens 4 mal des Tages wiederholt, und ausserdem das Auge öfter gereiniget werden.

Im ganzen Verlaufe der Krankheit wird an der Behandlung nichts geändert; ausser dass man nach der geringen oder heftigen Einwirkung des Augenwassers dieses stärker oder schwächer macht und jedenfalls bei Abnahme von Blenorrhoe zu einer schwächeren Lösung des *Argt. nitric.* übergeht.

c) Entzündung der Bindehaut bei Skrophulösen.

Bei Kindern können die Bindehaut, die Cornea, die Augenliddrüsen und die übrigen Gebilde des Auges von denselben Krankheiten befallen werden, wie bei Erwachsenen. Hier soll nur derjenigen Entzündung der Bindehaut Erwähnung geschehen, welche man die skrophulöse Ophthalmie zu nennen pflegt.

Man hat kaum einen klaren Begriff dieser Krankheit aufgestellt, indem man verschiedene Formen der Ophthalmie, die bei verschieden constituirten Kindern vorkommen, unter einem Namen zusammengefasst hat.

Zu diesen Formen gehören die diphtheritische Blenorrhoe, wobei das Ernährungsplasma nicht blos quantitativ vermehrt, sondern seine Qualität derartig verändert ist, dass in ihm alle übrigen Akte des Ernährungsprozesses ausser dem Exsudationsakte negirt sind.

Während von der eigentlichen Schleimhaut das Ernährungsplasma zum grossen Theile frei exsudirt oder höchstens in der oberflächigen Schichte derselben erfolgt, finden serös-albuminöse Exsudatablagerungen auf und in der Cornea statt, und erweisen sich stets als verjauchende. Manchmal sieht man blasse, schlaffe Wülste der Conjunctiva mit fleischwasserähnlicher Sekretion.

Selten werden gelatinöse Exsudationen beobachtet, aus welchen sich Körnchen (Tuberkeln) bilden.

Eine eigene Reihe von Exsudaten, welche von den tief gelegenen, uneigentlich der Bindehaut angehörigen Gefässen, den Anfängen der vorderen Ciliararterien und Endigungen der Muskelarterien des Bulbus

abgesetzt werden, wodurch das veränderte Ernährungsplasma weniger an die freie Oberfläche der Bindehaut abgelagert wird, bilden jene, wo die Ausscheidung an umschriebenen Stellen statt hat, vorwaltend in die Sklerotikalkonjunctiva, wohl auch unter das Epithelium der Hornhaut geschieht.

Bei Kindern kommen häufig in Complikation mit Hautausschlägen in der Conjunctiva Scleroticae einzelne zerstreute Gefässbündel vor, an deren Spitze man Pusteln bemerkt, nach deren Bersten Eitergeschwüre hinterbleiben, mit der Tendenz auch den Ulcerationsprozess in die Tiefe auszubreiten.

Ein anderes Mal sind es zerstreute rothe Gefässbündel — rosenrothe Gefässzone der Sklerotika — in der Nähe des Hornhautrandes oder Bläschenbildung am Rande oder auf der Cornea an der Spitze von prolongirten tief liegenden Bindehautgefässchen.

Bei Skrophulösen sind sehr häufig die Augenlider der Sitz der Entzündung. Anfangs bemerkt man nur eine stärkere Injektion, Röthe und Anschwellung des Sitzes der Meibom'schen Drüsen; bald darauf stellt sich die Absonderung eines anfangs ziemlich durchsichtigen, bald trüb und eitrig werdenden Schleimes, der die Augenlider verklebt; später schwellen die Meibom'schen Drüsen an, werden hypertrophisch oder gehen in Eiterung über.

Nach kürzeren oder längeren Remissionen wird diese Augenliderentzündung (Blepharitis) chronisch; alsdann verdickt sich der freie Saum der Augenlider, es bilden sich Krusten und unter diesen bemerkt man vertiefte Geschwürchen.

Die Wimper werden bündelförmig verklebt und krümmen sich rückwärts, wodurch sie das Auge reizen; später fallen sie aus in Folge einer Atrophie ihrer Wurzel und werden dann unvollständig durch feine weisse Härchen ersetzt. Der Augenlidrand erscheint alsdann geröthet, knotig und kahl; manchmal kommt es in Folge der Bindehautanschwellung zu einem Ektropium.

Die Lichtscheu ist häufig eine der lästigsten und hartnäckigsten Erscheinungen der skrophulösen Augenentzündung. Im Allgemeinen ist sie nicht an hochgradige Entzündungen geknüpft; ja wenn sie nicht von reichlicher Eiterung der Augenlider begleitet wird, zeigen die Kranken später beim Oeffnen der Augen oft nichts, als leichte Wölkchen auf der Hornhaut.

Oft scheint die Photophobie mehr eine spasmodische Affection, als die Folge von Entzündung zu sein.

Die häufigsten Folgen der Conjunctivitis überhaupt und der skrophulösen insbesondere sind Hornhauttrübungen, Durchbohrung der Cornea mit Vorfall der Iris, Synechie und Staphylom.

Der reichliche Thränen- und Serumerguss führt Eczeme der Gesichtshaut herbei.

In Folge des fortwährenden Senkens des Kopfes, um sich gegen das Licht zu schützen, kann selbst eine leichte Verkrümmung der Wirbelsäule an dem Halstheile eintreten.

Diagnose der skrophulösen Ophthalmie. Der Sitz des Uebels in den Augenlidern oder auf der Bindehaut des Augapfels, seine Hartnäckigkeit, die häufigen Intermissionen, die Lichtscheue mit abendlichen Remissionen, die Prüfung des Allgemeinbefindens und das Vorkommen von Drüsenschwellungen, skrophulöse Erkrankungen der Haut, des Unterhautzellgewebes, der Gelenke und der Knochen lassen die Wesenheit des Augenübels erkennen.

Behandlung.

Bei grosser Lichtscheu wird Belladonna innerlich angewendet.

Bei geringer Sekretion und Erkrankung der Meibom'schen Drüsen, auch bei Absonderung dicken Schleimes nützt *Hep. sulf. c.*

Bei Ophthalmie mit vermehrter Sekretion, mit Wucherung und Geschwüren der Schleimhaut, auch bei Sekretion von puriformem Schleime und Anschwellung der Meibom'schen Drüsen ist *Mercur* angezeigt.

Zu den äusseren Mitteln gehören das Bestreichen der äussern Fläche des Augenlides mit *Lapis infernalis* oder mit *Jodtinktur*, bei Bildung von Geschwüren an der Cornea ein Augenwasser von Sublimat.

Bei chronischer Blepharitis werden die rothe *Präcipitatsalbe*, so wie Aetzungen mit *schwefelsaurem Kupfer* oder mit *Höllenstein*, bei der Lichtscheue Einreibungen von *Coniin* in Mandelöl gelöst in den Umkreis des Auges, Umschläge von Belladonna-Aufguss oder die kalte Augendouche empfohlen.

8. Iritis.

Symptome.

Die Bindehaut ist nur wenig afficirt, die Sklerotica injicirt,

Thränenträufeln und Photophobie sind vorhanden. Die Iris zeigt Farbenveränderung, keinen Glanz, ihre Bewegungen sind träge, fast ganz gehindert, die Pupille ist verengt oder verzerrt, Lymphausschwitzung an der hinteren Fläche und an der Linsenkapsel (bei syphilitischer Iritis kleiner Kinder), oft grosse Menge von Exsudat in der vorderen Augenkammer sind zu beobachten.

Behandlung.

Ist die Iritis mit Syphilis gepaart, so reicht die allgemeine Behandlung der Syphilis zu ihrer Beseitigung hin.

9. Der graue Staar ist, wenn angeboren oder früh erworben, sobald als thunlich zu zerstückeln oder aus dem Bereiche des Sehlochs mit der Nadel zu entfernen, da die Prognose für etwaiges Hin- und Herschwanken der Augäpfel und Veränderungen in den so lange des Lichtreizes und der Uebung entzogenen Netzhäuten gewöhnlich beider Augen sich um so besser gestaltet.

10. Das Schielen entsteht in der frühesten Kindheit sowohl durch reflektirte (vom Darmkanale aus), als auch durch directe Hirnreize. Vom höchsten Belang aber sind die im Auge selbst gelegenen Ursachen, als: Hornhauttrübungen, die geschwächte Energie der Netzhaut, und ungleiche Wirkung der Augenmuskeln.

Oft sind die Störungen des Anpassungsvermögens auf Säfteverluste und Krankheiten der Dauwerkzeuge zurückführbar, welche ein längeres und tiefer eindringendes Allgemeinleiden zurücklassen.

Bevor der Muskel- oder Sehnenschnitt unternommen wird, muss die Grundursache des Schielens behoben werden.

11. Der Schiefstand des Auges (Luscitas) lässt häufig Hirnfehler oder früh erworbene Krankheiten der Netz- und der Aderhaut (Blutergüsse nach schwerer Geburt oder Krampfanfällen) als Ursachen nachweisen; sonach ist das den Schiefstand der Augenachsen bedingende Hinderniss der Beweglichkeit ebenfalls bald cerebrale, bald irradiirte Lähmung.

12. Eine erectile Geschwulst in der Augenhöhle mit Exophthalmus wurde einmal durch Unterbindung der zugehörigen Carotis communis bei einem fünfmonatlichen Kinde glücklich operirt.

13. Tuberkeln der oberen Augenhöhlenwand können ebenfalls eine allmählig wachsende Exophthalmie zur Folge haben, in-

dem das Auge von dem durch die knöcherne Decke hindurchbrechenden Knoten herausgedrängt wird.

XX. Abnormitäten des Gehörorgans.

1. Die Bildungsfehler und Mängel einzelner Glieder des Hörorgans sind vielfältig, und ausser den der Ohrmuschel und des äusseren Gehörganges nicht zu verbessern.

Zuweilen findet man bei Neugebornen die Ohrgegend eingesunken, den Processus mastoideus fehlend, die Ohrmuschel von einem kleinen, rundlichen, nach vorne umgelegten Hautlappen gebildet, die Oeffnung des äusseren Gehörganges klein und spaltförmig, das Felsenbein um die Hälfte kleiner, als das normale, die gleichseitige Gesichtshälfte paralysirt.

2. Kinder stecken sich gerne fremde Körper in den Gehörgang, welche sich, wie Erbsen, Bohnen, dann noch durch Wasseraufnahme vergrössern, einkeilen und Schmerzen bis zum Wahnsinn verursachen.

Sitzen solche Dinge nach vorn, so kann man sie auch bei Unruhigen noch mit geeigneten Zängelchen erfassen, tiefersteckende müssen mit einer gekrümmten *Hohlsonde* oder gebogenen Drahtschlinge ausgezogen werden, nachdem man etwas *Oehl* eingegossen oder eingespritzt hat. Wenn die Körper bis in die Nähe des Trommelfells gelangt sind, so spritze man laues *Wasser* in starkem Stromme ein, um sie fassbar zu machen oder mittelst der Anel'schen Spritze sogleich von hinten herauszutreiben.

Eingedrungene Insekten machen höchst beängstigende Erscheinungen. Man tödte sie durch eingegossenes *Oel*, auch mit Zusatz von etwas *Ol. terebinth.* oder *Aether*, am besten *Steinoel* und spritze laues *Wasser* nach.

3. Otorrhoe (Otitis externa).

Die Otorrhoe verdankt gewöhnlich einer kroupös-eitrigen Exsudation des äusseren Gehörganges ihren Ursprung; die Auskleidung des äusseren Gehörganges ist geröthet, geschwellt, mit einer graulichen oder gelben Exsudatschichte oder mit Eiter belegt, das Ohr bei der Berührung schmerzhaft.

Der Ausfluss, welcher gewöhnlich einen sehr üblen Geruch

verbreitet, besteht zuweilen im Anfange der Krankheit aus einer gelblichen Serosität, gewöhnlich ist derselbe von der Consistenz des Eiters, zuweilen mit Blut gemischt in Folge entstandener Corosionen, bei längerer Dauer der Krankheit und besonders bei eingetretener Durchbohrung des Trommelfelles und Karies des Felsenbeines besteht er aus einer stinkenden Jauche.

Gewöhnlich wird die Ohrmuschel roth, geschwellt, mit weisslichem Exsudate oder mit Eczembläschen besetzt und im verschiedenen Grade exulcerirt. Die nahe gelegenen Lymphdrüsen werden hart und vergrössert.

Der eingetretene Durchbruch des Trommelfells und die folgende Karies des Felsenbeines wird am besten durch die Untersuchung mittelst einer Metallsonde entdeckt; überdiess ist der Ausfluss noch mehr übelriechend, nicht selten jauchig, häufig ist die Umgebung des äussern Ohres infiltrirt, bei Luftentwicklung oder Lufteintrttt knitternd; bei Beschädigung des N. facialis tritt die Paralyse der entsprechenden Gesichtshälfte ein.

Anatomie.

Entweder ist das Tympanum unverletzt und die Auskleidung des äussern Gehörganges zeigt die Zeichen der kroupösen Exsudation, oder das Tympanum ist zerstört, die Gehörknöchelchen blosliegend und der Knochen oberflächlich exfoliirt oder die Gehörknöchelchen sind zum Theil oder ganz abgängig, der Knochen des häutigen Ueberzuges beraubt, missfärbig und rauh. Die Karies des Felsenbeines wird bisweilen von Gangrän der äusseren Theile begleitet.

Verlauf.

Die Otorrhoe beginnt häufiger am linken, als am rechten Ohre, und bleibt häufig auf ein Ohr beschränkt.

Ihre Ausgänge sind.

a) Die Genesung nach 8 Tagen bis 4 Monaten, welche Dauer bei einem zu Grunde liegenden konstitutionellen Leiden noch länger sein kann.

b) Sie führt verschiedene Folgeübel nach sich, als:

α. Ulceration der Ohrmuschel;

β. Durchbruch des Trommelfells;

γ. Karies des Felsenbeines;

δ. Gangrän des äussern Ohres und des Gehörganges, selten Gangrän der Lunge;

c) der Tod erfolgt durch eines der Folgeübel oder durch eine Complikation.

Complikationen.

Im Verlaufe der Otorrhoe als einer örtlichen Affektion kann jede andere Krankheit als Complikation auftreten. Die Exsudation in der Arachnoidea, *Piamater* oder Eiterablagerung in der Gehirnsubstanz treten sehr selten zur Karies des Felsenbeines als Folgen ein, und wenn es geschieht, so ist eine Fortpflanzung der Entzündung per Contiguum nicht nachzuweisen, sondern eine eingetretene Pyämie als sehr wahrscheinlich anzunehmen.

Oft sieht man die Otorrhoe neben Ophthalmoblenorrhoe, Uretrorrhoe, Schwellung der Lymphdrüsen, Eczem der Kopf- und Gesichtshaut, Hautabscessen, Hautexulcerationen etc. hauptsächlich bei Skrophulösen.

Aetiologie.

Dieselbe kommt am häufigsten im 1. Lebensjahre vor.

Als Ursachen der primären Otitis werden in den Gehörgang gebrachte fremde Körper und Zugluft gezählt. Auch Exantheme, Typhus, Pyämie, Tuberkulese, Scrophulose, Syphilis und der Vaccinprozess können als veranlassende Momente der Otorrhoe betrachtet werden.

Behandlung.

Dieselbe besteht in Entfernung der Ursachen, Heilung der primären Krankheit, Reinigung des Gehörganges mit lauem *Wasser* (mittelst der Douche oder der Spritze), Anwendung eines aus *essigsaurem Blei* oder *Zink* (2 Gran auf 1 Unze) oder aus *salpetersaurem Silber* (½ Gran auf 1 Unze) bestehenden Ohrenwassers.

Wenn das Tympanum zerstört und Karies der Knochen schon eingetreten ist, muss man ausser der grössten Reinlichkeit des Ohres Charpiebäuschchen einlegen, welche den Eiter aufsaugen.

Die Anwendung innerer Medikamente richtet sich nach dem constitutionellen Leiden oder nach der Complikation.

Anmerkung. Zu den krankhaften Erscheinungen der Ohren, welche andere Leiden begleiten, gehören:

a) Die Blutung des äussern Gehörganges bei skorbutischer Blutdissolution;

b) Spontane Eröffnung der dem Ohre nahe gelegenen Abscesse durch den äussern Gehörgang;

c) Erguss einer röthlichen Serosität aus einem oder beiden Ohren zu Ende verschiedener, ungünstig verlaufender Krankheiten z. B. der Pneumonie.

d) Nicht selten kommen Abscesse im Gehörgange vor, welche mit Eis behandelt zuweilen sich zertheilen oder eröffnet werden müssen.

3. Entzündung des inneren Ohres (Otitis interna).

Symptome.

Die Entzündung des inneren Ohres ist in den ersten Lebensjahren ziemlich häufig. Im Beginne der Krankheit schreit das Kind oft plötzlich auf, wenn es gestossen oder bewegt wird, jedes Geräusch scheint ihm zuwider zu sein und es hat keine Neigung zum Spielen; Kinder, die noch an der Brust liegen, zeigen keine Neigung zum Saugen, sie ergreifen hastig die Brustwarze nnd lassen sie wieder schnell los, nehmen aber Nahrung aus einem Löffel. Das Kind sucht seinen Kopf auf die Schulter der Mutter zu stützen, oder es bewegt, wenn es in ihrem Schosse liegt, den Kopf von einer Seite zur anderen und begräbt das Gesicht in das Kissen. Gibt man genau Acht, so wird man immer finden, dass das Kind jedesmal dieselbe Seite des Kopfes in das Kissen zu bergen oder aúf den Arm der Wärterin zu stützen sucht und dass es in keiner anderen Lage, ausser in dieser, Ruhe zu haben scheint, so dass es diese Lage immer wieder zufinden strebt, wenn es aufgenommen oder gestört worden ist.

Diese geringe Stütze des Ohres scheint dem Kinde einige Erleichterung zu verschaffen; es schreit sich selbst in den Schlaf, aber nach kurzem Schlummer erwacht es durch neue Schmerzen oder vielleicht in Folge einer zufälligen Bewegung; es schreit dann sogleich laut auf, und ist oft gar nicht still zu machen, sondern kreischt stundenlang hinter einander, zuweilen begleiten den Schmerz partielle Convulsionen, Zuckungen der Bulbi, der Arme. Bisweilen ist das äussere Ohr roth und das Kind legt die Hand oft an die kranke Seite des Kopfes; aber diese Erscheinungen sind nicht konstant.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit folgt, nachdem der Schmerz in grosser Heftigkeit mehrere Stunden gedauert hat, ein reichlicher Ausfluss einer stinkenden Materie aus dem Ohr, worauf das Kind

sich erleichtert fühlt, und bisweilen die Zertheilung und Genesung eintritt. Bei Dyskrasischen und Schlechtbehüteten folgt nicht vollständige Heilung; der Ohrenschmerz wird auf den Eiterausfluss nur milder, hört wohl während 1 oder 2 Tagen ganz auf, und kehrt dann mit früherer Heftigkeit wieder; allmählig wird der Eiterausfluss sparsamer und jauchiger und es treten dann nur wenige Pausen von Wohlbefinden ein.

Diesen chronischen Verlauf nimmt die Entzündung des inneren Ohres meistens nur bei älteren, sehr selten aber bei jüngeren Kindern. Das laute und leidenschaftliche Geschrei, die Furcht vor jeder Bewegung und die auffallende Erleichterung, die das Aufstützen des Kopfes gerade immer auf eine und dieselbe Weise dem Kinde gewährt, sind Zeichen einer Entzündung des inneren Ohres; die stete Bewegung der Hand nach dem Kopfe, die Röthe des äusseren Ohres und die Anschwellung des Gehörganges tragen zur Bestätigung dieser Diagnose bei. Ist man in Zweifel, so versuche man die Knorpel des Ohres etwas nach innen zu pressen; es wird dann ein äusserst lebhafter Schmerz entstehen, der, wenn das Ohr gesund ist, sich bei dieser Manipulation nicht einstellt.

Aeltere Kinder empfinden Anfangs in den Ohren eine geringe Spannung, etwas Sausen, Zischen oder Brummen, bisweilen einen dumpfen Schmerz, beim Schneuzen die Empfindung, als ob eine Materie in das Gehirn zurückflösse. Allmählig aber nehmen diese Symptome zu; das Gehör wird härter und es folgt eine mehr oder minder vollständige Taubheit. Einige Zeit darauf folgt aus dem äussern Gehörgang ein Ausfluss, und zwar bisweilen unter einigen etwas akutern Erscheinungen; der Kranke bis dahin höchstens über ein schwaches Sausen im Ohre klagend, bekommt plötzlich ein Gefühl von Vollheit, Spannung und lebhaftem, pochendem Schmerze daselbst; er hat etwas Fieber, Schwindel, ja bisweilen Delirien und Krämpfe. Alle diese Erscheinungen endigen mit dem Ausflusse des Eiters, der, im inneren Ohre angesammelt, durch das Trommelfell einen Weg nach aussen sich gebahnt hat. Unter welchen Erscheinungen der Ausfluss sich aber auch eingestellt hat, so ist er gewöhnlich purulent; später wird er dünner, seröser, mit Blut gemischt. Bald erlangt er die Beschaffenheit einer eiterförmigen Jauche, welche die Stellen bräunlich färbt, die Silbersonde schwärzt, und mit Röthe, Anschwellung und Excoriationen im Gehörgange, auf dem Ohr-

läppchen und in der Ohrmuschel begleitet ist, und die auch öfters kleine abgestossene Knochenstückchen, z. B. Gehörknöchelchen mit sich führt, mit der Sonde fühlt man rauhe Stellen in der Tiefe. Wenn nicht, wie im Heilbestreben der Natur auch bei dieser Abstossung von Knochentrümmern, der äussere Gang durch Fleischwärzchen ausgefüllt ist, so erhält man die Zeichen des durchlöcherten Trommelfelles. Beim Husten, Niesen, Schneuzen, was dem Kranken Schmerzen im Kopfe zu erregen pflegt, wird Luft mit Zischen aus dem äusseren Gange gestossen.

Der genannte Ausfluss hat das Eigene, dass er bei trockener Wärme sich vermindert, bei feuchter Kälte aber sich vermehrt. Bisweilen hört er plötzlich auf und erscheint dann von Neuem wieder; und sehr häufig wird man finden, dass diese Remissionen bei Skrophulösen mit dem Hervortreten anderer Skrophelleiden gleichen Schritt halten. Es kann aber auch die Karies des Felsenbeins nach einer anderen Richtung hin, nämlich nach der Eustach'schen Trompete einen eiterartigen Ausfluss bewirken. Gar nicht selten geschicht es auch, dass die primitiv in den Zellen des Zitzenfortsatzes eintretende oder auf diesen Theil des Schläfenbeins sich verbreitende Karies Veränderungen hervorruft, die allein das Uebel nachweisen oder sich mit einigen der vorher beschriebenen Symptome kompliciren und dadurch die Diagnose begründen können. Die Symptome welche sich auf den Zitzenfortsatz des Schläfenbeins beziehen, sind ein Anfangs wenig merklicher, später aber lebhafter Schmerz in dem genannten Fortsatze, dann Anschwellung daselbst, etwas Oedem, bisweilen ein etwas mehr geröthteter Tumor, dann ein sich langsam bildender Abscess hinter dem Ohre, welcher zu mehreren Fistelgängen Anlass gibt, die eine Sonde eindringen lassen und welche bis in die Zellen des Knochenfortsatzes führen.

Wird in diese Fistel eine Flüssigkeit hineingespritzt, so kommt sie zum Theil durch den äusseren Gehörgang oder durch die Eustach'sche Trompete wieder zum Vorschein, und der aus den Fisteln des Zitzenfortsatzes hervortretende Eiterausfluss wechselt bisweilen mit dem des Ohres ab. Oder der Eiter unterwühlt die Bedeckungen des Halses und zeigt sich erst am Hinterhaupte.

Nicht selten folgt der Karies des Felsenbeines Lähmung des der erkrankten Seite entsprechenden N. facialis mit Krümmung des Zäpfchens nach der gelähmten Seite, zuweilen Pyämie, welche Ent-

zündung des Sinus laterales und petrosus superior, Gehirn- oder Lungenabscesse und eitrige Exsudate in den serösen Häuten veranlasst. Auch die tuberkulöse Infiltration des Felsenbeins hat die Karies desselben und der Gehörknöchelchen, Durchbohrung des Trommelfells, Entzündung der Dura mater, Entzündung der Blutleiter und Pyämie, Verletzung des Gehörnerven (Taubheit) und des N. facialis (Gesichtslähmung) zur Folge.

Aetiologie.

Erkältung kann wohl Ohrenschmerzen, aber kaum eine zur Karies führende Otitis veranlassen. Katarrhalische oder krouposе Entzündungen der Nasen- und Rachenhöhle verbreiten sich zuweilen über die Eustach'sche Röhre bis in das innere Ohr. Selten veranlassen Contusionen, die die Ohrgegend treffen, die Krankheit. Gar häufig steht die Otitis mit Skropheln im Zusammenhange. Auch wird sie im Verlaufe des Scharlachs, der Masern, der Syphilis, des Vaccinprozesses beobachtet.

Behandlung.

Durch warme Dämpfe aus einem Aufgusse von Fliederblumen mit Milch versetzt, und durch Kataplasmen werden nicht allein die heftigen Ohrenschmerzen bedeutend gelindert, sondern auch der Eiterausfluss aus dem Ohre gefördert. Wo die Sekretion stockt oder unterdrückt ist, wird sie durch diese Mittel wieder hervorgerufen. Als symptomatisches Mittel bei heftigen Schmerzen dient *Opium*.

Mit Vortheil wird der vordere Theil des Gehörganges mit stärkerer *Sol. argt. nitric.* bepinselt. Als specifisches Mittel bei Otitis rheumat. wird *Pulsatilla* angegeben. Wenn die Entzündung des Felsenbeines in der skrophulösen Dyskrasie begründet ist, so muss diese besonders berücksichtiget werden.

Bei Karies des Felsenbeines wird *Mercur*, auch *Protojoduret. Hydrarg.* von Nutzen sein.

XXI. Abnormitäten des Riechorgans.

Störungen der ersten Entwicklung am knöchernen und knorplichen Gerüste für die Ausbreitung der Geruchsnerven kommen nicht selten vor, z. B. Verwachsung der Nasenbeine, die sich in ein

kurzes Fleischstümpfchen fortsetzen (Rostrum), gewöhnlich mit Mangel des Riechnerven.

Tuberkeln des Siebbeins.

Diese sind entweder im Siebbeine entstanden oder erst aus der Hirnbasis als Knoten der harten Hirnhaut hinabgedrungen, und richten, nachdem die Siebplatte durchbrochen worden, eine tiefe Zerstörung in den Nasengängen an, können Nasenbeine, Pflugscharbein und Muscheln zerstören. Dann bemerkt man ein Einsinken des Nasenrückens, Anschwellen der Weichtheile und unangenehm riechende Ausflüsse oder es stinkt nur der Athem, und die Kranken schneuzen eitrige Massen aus (Ozaena). Wo zugleich Tuberkelmasse auf das Vorderhirn (Chiasma) drückt, werden Convulsionen und Kopfschmerz nicht fehlen, worauf das Kind erblindet.

Der Geruch kann sich noch lange erhalten.

Behandlung.

Einspritzungen der *Sol. argent. nitric.*, bei starkem Geruche der Chlorkalklösung neben innerem Gebrauche des *Bicarb. lixiv.* werden empfohlen; wirksamer dürfte sich bei Tuberkulose *Phosphor* erweisen.

XXII. Abnormitäten der äussern Haut.

A. Hyperämien.

Diese charakterisiren sich durch die auf den Fingerdruck verschwindende rothe Hautfärbung, indem dabei das Blut für einen Augenblick ganz verdrängt wird. Negative Zeichen derselben sind der Mangel an Infiltration und Abschuppung.

a) Primäre Hyperämie oder Congestion wird durch grösseren Andrang des arteriellen Blutes bedingt und charakterisirt sich daher durch eine höhere Röthung, welche selten und dann nur eine ganz geringe Anschwellung begleitet.

1. Einfaches Erythem, Anflug.

Das einfache Erythem wird charakterisirt durch eine gleichmässige, nicht gefleckte, zusammenhängende, über verschieden grosse Strecken verbreitete Röthe der Haut, ohne Geschwulst, ohne Schmerz, welche unter dem Fingerdruck erblasst, nach und nach

livid wird, oder schon in einigen Tagen ohne Abschuppung verschwindet. Dasselbe kann auch bisweilen die Bildung grösserer Bläschen begleiten, die in einigen Tagen abheilen.

α. Rothsucht der Neugebornen (Erythrosis).

Dieselbe besteht in einer intensiv rothen Farbe der gesammten äussern Haut, wobei diese zuweilen aufgedunsen erscheint. Dieselbe tritt bald nach der Geburt auf oder sie bildet sich erst am 2. bis 5. Tage nach derselben aus; ihre Dauer beträgt gewöhnlich 6 bis 8 Tage. Die Röthe geht entweder unmittelbar, oder erst mittelbar durch eine etliche Tage andauernde, gelbliche Hautfärbung in die blasse Inkarnatfarbe über.

Späterhin kann die Einwirkung eines höheren Wärmegrades z. B. im Bade die Haut des Säuglings stärker röthen.

β. Febrile Hyperämie oder Congestion der Haut.

Bei Säuglingen im 1. Lebensmonate kann man zuweilen folgendes Krankheitsbild beobachten: Die äussere Haut ist an der ganzen Rückseite, an der oberen Körperhälfte oder am ganzen Körper stark geröthet und heiss, der Puls und die Respiration sind beschleunigt, dabei die Kinder entweder unruhig oder schlafsüchtig. Ihr ganzer Verlauf ist in 3 Tagen vollendet.

Die Behandlung besteht in der innern Anwendung des *Natr. nitric.*

Bei älteren Säuglingen wird bisweilen eine, wenn auch geringe Fieberbewegung von umschriebener Röthe der einen oder der anderen Wange begleitet.

γ. Partielles Erythem.

Fieberlose, einige Stunden bis 3 Tage andauernde Erytheme des Vorderhauptes, des Gesichtes oder anderer Körpertheile kann man bei Säuglingen in der Reconvalescenz nach Diarrhoe, im Verlaufe der Vaccine und auch bei Geschwülsten des Halses, welche vorübergehende Cirkulationsstörungen bewirken, beobachten.

Eine merkwürdige Form bietet das Erythem in jenen Fällen dar, in welchen eine Körperhälfte roth, und die entgegengesetzte blass erscheint; die Grenzlinie geht dabei von der Mitte der Stirn über den Nasenrücken und sofort durch die Mitte der Körperoberfläche.

Dieses Erythem ist von kurzer Dauer, verschwindet im Verlaufe einiger Tage und wechselt bisweilen in den Körperhälften.

2. Roseola.

Diese wird durch rothe, linsen- bis silbergroschengrosse rundliche, zerstreute, haufenweise geordnete oder confluirende Flecken bestimmt, welche beim Fingerdrucke erblassen, flüchtig sind, in einigen Stunden oder längstens 3 Tagen verschwinden, und ohne Fieber verlaufen.

α. Einfache Roseola.

Die rothen Flecken sind nicht erhaben, kommen gewöhnlich zuerst am Kopfe zum Vorschein, so dass sie vom Gesichte nach abwärts an Zahl und Intensität ihrer Röthe abnehmen, oder während sie an den obern Theilen des Körpers erblassen, an den unteren Theilen erst entstehen.

Gewöhnlich verbreitet sich die Roseola über die ganze Hautoberfläche, selten bleibt sie auf einzelne Abschnitte derselben beschränkt.

Der Verlauf der einfachen Roseola dauert gewöhnlich 3 Tage, obwohl er in manchen Fällen nur 1 bis 9 Tage dauern kann. Dieselbe endet stets ohne Abschuppung.

Aetiologie.

Am häufigsten wird sie zwischen dem 10. und 60. Lebenstage und bei Impflingen vom 2. bis 17. Tage nach der Vaccination beobachtet.

β. Exsudative Roseola.

Diese charakterisirt sich durch rothe, etwas erhabene Flecken, die beim Fingerdrucke eine gelbliche Färbung hinterlassen und selten mit merklicher Abschuppung enden.

Die linsen- bis kreuzergrossen und grösseren Flecken stehen entweder isolirt oder sie fliessen in verschiedener Anzahl zusammen, wodurch viereckige, bisquitförmige, bandartige und zahlreiche andere Figuren entstehen; indem die Rückbildung der einzelnen Flecken oder ganzen Figuren vom Centrum aus beginnt, und die rothe Farbe zuerst bläulich, dann gelblich wird und endlich zur normalen Hautfarbe zurückkehrt, so sieht man in der Abnahme der Roseola violette oder gelbliche Hautstellen von einem rothen Walle zu den verschiedensten Formen eingerahmt, bis dieselben erblassen, die wallartige Grenze bläulich wird und die Haut wie marmorirt erscheint, bevor sie allenthalben eine normale Färbung annimmt.

Dieselbe beginnt entweder am Stamme oder an den Extremitäten, bleibt auf diese beschränkt, oder sie verbreitet sich von da über den grössten Theil des Körpers aus.

Sie macht keine Nachschiebe, ihre Dauer beträgt 3—6 bis 9 Tage.

Sie wird häufig durch die Vaccination veranlasst, nach welcher sie schon am 2. bis am 18. Tage in Vorschein kommt.

3. Knotiges Erythem.

Dasselbe wird charakterisirt durch hellrothe, bis handgrosse, in der Mitte erhabene, geschwollene Flecken, die keine Papula darstellen. Die Röthe geht beim Fingerdrucke nur in eine gelbe Farbe über; beim Verschwinden des Erythems folgt der rothen Farbe eine bläuliche, dann gelbliche und endlich die natürliche Hautfarbe.

Es hat einen acuten Verlauf, meist ohne Fieber und endet stets mit Genesung.

Das papulöse Erythem besteht aus hellrothen Flecken an einzelnen Stellen des Körpers, die leicht und bald verschwinden, kleine Knötchen oder längliche, weissliche, glänzende, wenig erhabene Streifen haben; es endet ohne Abschuppung.

Frattsein (Intertrigo).

Das Frattsein oder Wundsein der Kinder bilden hellrosenrothe oder marmorirte Flecken, die eine wässerige Feuchtigkeit absondern. Es wird gewöhnlich durch äussere Schädlichkeiten hervorgerufen, welche mechanisch oder chemisch auf die noch zarte Haut des Säuglings einwirken. Man kann auch das Paratrimma (Wolf) älterer Kinder hieher rechnen. Am häufigsten trifft man es in der Umgebung des Afters, der Genitalien, an diesen selbst, in der Kreuzgegend, am Hypogastrium, in den Inguinal- und Genitalschenkelfalten, an den untern Extremitäten (in Folge der Einwirkung der Fäces, des Urins, rauher Windeln), an den Waden, inneren Knöcheln und den Fersen (vom Wetzen der Füsse an einander), an den Handflächen und der Beugeseite der Finger (wenn diese nicht gereiniget werden und der Schmutz in der meistens geschlossenen Faust des jungen Säuglings stecken bleibt), in den Achselhöhlen (wo die wegen Mangel an Luftzutritt ohnehin erweichte Epidermis durch die Kleidung leicht weggerieben wird), am Kinn und in der Unterkiefergegend (von der Nässe beim Saugen), um

den Mund (von unreinen Sauglappen), in den Halsfalten, hinter den Ohren, an der Ohrmuschel und in jeder andern Hautfalte des Körpers.

Das Intertrigo kommt unter folgenden Formen vor. Die äussere Haut erscheint anfangs hyperämirt; wenn die Einwirkung äusserer Schädlichkeiten fortdauert, so geht die Epidermis durch Erweichung oder einfache Ablösung verloren, dann erscheint die Haut fleischroth, glänzend und feucht, stellenweise excoriirt, und bedeckt sich mit einer weisslichen Lymphe; dabei wird auch das Corion verdickt und infiltrirt und die Röthe unter dem Fingerdrucke gelb.

Zuweilen nimmt das Unterhautzellgewebe an der Infiltration der Haut Antheil und schwillt besonders an den äussern Genitalien oedematös an. Häufig findet man die mehr oder weniger rothe Hautoberfläche mit hirse- bis hanfkorngrossen und grösseren rothen Knötchen besetzt, welche zuweilen in verschiedener Ausdehnung zusammengedrängt stehen; einzelne derselben werden an der Spitze zum weisslichen oder gelblichen Bläschen. Oder die rothe Hautoberfläche ist mit kleinen Bläschen besetzt, welche zu kleinen Excoriationen werden oder eingetrocknet durch Abschuppung heilen.

Diese Intertrigoformen sind häufig bei einem Kinde alle oder in ihrer Mehrzahl unter einander combinirt.

Verlauf.

Der Ausgang des Intertrigo ist entweder eine unmittelbare Heilung desselben, oder es geht bei vernachlässigter Pflege und Reinlichkeit in Verschwärung, in Entzündung des subkutanen Zellgewebes oder in Gangrän über.

Die Dauer hängt von der Form, dem Grade und dem Ausgange des Intertrigo ab und beträgt 3 bis 44 Tage.

Behandlung.

Diese besteht in fleissiger Reinigung der leidenden Haut, in fleissigem Wechsel weicher, reiner Wäsche und in äusserer Anwendung des Butyrum de Cacao oder eines milden *Oeles,* um die schädliche Einwirkung der Nässe auf die kranken Hautstellen zu mildern, bei Lymphausschwitzung und Excoriationen wird die *Aqua calcis* (2 Theile) mit *Oleum lini* (1 Theil) gemischt äusserlich angewendet.

Die Hautgeschwüre erfordern Reinlichkeit und sorgfältige Be-

deckung mit beölter Charpie; die dabei zuweilen wuchernde Granulation wird mit *Lapis infern.* oder mit einer Sublimatlösung betupft.

Nebst der örtlichen Behandlung muss auf die häufigen Abnormitäten des Ernährungskanals, bei ältern Säuglingen auf die ganze Körperkonstitution und zweckmässige Ernährung Rücksicht genommen werden.

b) Secundäre Hyperämie oder Stase.

Sie wird durch gehinderten Rückfluss des Blutes, Stockung desselben in den Capillargefässen gesetzt, wobei die Hautfärbung mehr livid oder blauroth erscheint.

Hieher gehören:

α. Stase der Gesichtshaut bei der Gesichtsgeburt;

β. Stase in Form von Hautflecken im Verlaufe der Diarrhoe, Peritonitis etc; bei tabescirenden Kindern wird zuweilen in den letzten Tagen ihres Lebens die Nase und die Oberlippe ganz dunkelroth; endlich

γ. Cyanose.

B. Anämie.

Die Anämie der Haut gibt sich durch blasse Hautfärbung (wachsgelbe, kreidenweisse, erdfahle, schmutzig graue etc.) zu erkennen.

1. Eine quantitative Verringerung der Blutmasse erfolgt durch Blutverlust (Blutung der Nabelarterien, der Darmschleimhaut etc).

2. Eine quantitative Verringerung und qualitative Veränderung des Blutes kommt bei der allgemeinen Tabes, Tuberkulose, Rhachitis, Syphilis etc. vor.

C. Sekretionsanomalien.

1. Anomalien des Schweisses.

Je jünger der Säugling ist, desto mehr Wärme verträgt er, ohne dass sich seine Haut mit Schweiss bedeckt. Nicht selten sieht man die Haut der Neugebornen im Verlaufe der Pyämie, der angeerbten Syphilis etc. mit profusem Schweisse bedeckt, welcher bei der letzteren Krankheit oft einen bedeutenden Gestank verbreitet.

Profuse Schweisssecretion bei ältern, sonst gesunden Kindern wird durch die innere Anwendung der *Calcar. muriat.* beseitiget.

2. Anomalien des Talgdrüsen-Sekretes.

Die Seborrhoe besteht in zu grosser Erzeugung des Talges bei offener Mündung des Ausführungsganges.

a) Gneis (Seborhoea capillitii).

Die grössere Erzeugung des Talgdrüsensekretes am behaarten Theile des Kopfes und vorzüglich am Vorderhaupte bei Kindern vom Beginne des 2. Lebensmonates an bis zu Ende des 1. Jahres gehört zu den physiologischen Vorgängen.

Der Gneis tritt nicht gleich in höchster Entwicklung auf; die Haut sieht Anfangs wie mit Fett bestrichen aus, später legt sich der Staub und anderer Schmutz an das Sebum, bleibt daran fest kleben, das Sebum vertrocknet zu Schuppen, welche sich borkenartig anhäufen. Die Borken sind anfangs weisslich, grau, später gelblich, schmutzig braun bis schwärzlich, fettig anzufühlen, leicht loslösbar und zerreiblich, die Kopfhaut erscheint unter den abgelösten Borken gesund, nur ausnahmsweise etwas geröthet; überdiess wird die Seborrhoe von keinem Jucken, von keiner Nässe und von keiner Hautinfiltration begleitet.

Wenn man den Gneis nicht wegwascht und ihn anhäufen lässt, so behält das Kind den schmutzigen, borkenartigen Beleg der Kopfhaut durch das ganze 1. Lebensjahr, und erst im Beginne des 2. Jahres, nachdem die Sebumsekretion geringer geworden ist, fangen die Borken sich abzulösen an, werden von den nachwachsenden Haaren gehoben und durch keine neuen Schuppen mehr ersetzt worauf die Kopfhaut rein erscheint.

Die Entfernung des zu Borken vertrockneten Sebums wird am besten bewerkstelliget, wenn man die ganze Kruste des Abends stark mit einem milden *Oele* oder *Fett* einreibt, dem Kinde während der Nacht ein Häubchen aufsetzt, und am folgenden Morgen den Kopf mit *Seifenwasser* abwäscht. Dieses Verfahren wird bis zur vollständigen Reinigung des Kopfes täglich wiederhohlt. Oder man nimmt anstatt des *Fettes* einen *Eidotter*, mit welchem der Kopf stark eingerieben wird, in welchem Falle jedoch das Abwaschen des Kopfes mit *Seifenwasser* sogleich nach der Einreibung vorgenommen werden muss.

b) Allgemeine Seborrhoe.

Der käseartige Ueberzug der Neugebornen (Vernix caseosa) wird nicht immer vollständig abgewaschen, worauf er zu einem dünnen Häutchen vertrocknet, welches den ganzen Körper bedeckt und sich später in grossen Stücken ablöst.

In einem solchen Zustande erscheint der Hautüberzug trocken, firnissartig, glänzend, einer feinen Zwiebelhaut oder dem Strohpapier ähnlich. Die Abschuppung, welche stets in grossen Stücken erfolgt, beginnt an den Extremitäten und endet am Rücken; ihre Dauer beträgt 10 Tage bis 4 Wochen und darüber.

c) Milium (Grutum, Comedones, Mitesser).

Dasselbe entsteht, wenn bei abnormer Sekretion des Sebums die Epidermis die Oeffnung des Ausführungsganges des Talkfollikels verschliesst, dabei wird der Comedo (d. i. das angehäufte Sebum) in Gestalt einer ganz kleinen, weissen Erhabenheit gehoben, schimmert durch die Epidermis weisslich durch und lässt sich herausdrücken.

Das Milium aus hirse- bis hanfkorngrossen, weissen oder gelblichen Knötchen bestehend, nimmt bei Neugebornen gewöhnlich die Wangen, die Nase oder die Stirnhaut ein und kann durch fleissiges Waschen mit *Seifenwasser* in 5 bis 14 Tagen entfernt werden. Bei älteren Kindern kann man auch den Acarus folliculorum finden.

D. Exsudate.

I. Acut verlaufende, contagiöse Exsudate (Exantheme).

Allgemeine Charaktere der Exantheme.

Durch das aufgenommene Contagium wird die Blutmischung verändert; das Fibrin im Blute ist selten vermehrt, häufig vermindert, oder normal; die Blutkügelchen sind bei Scharlach und Masern vermehrt, weniger vermehrt bei Variola.

Die Exsudate werden in der äussern Haut, den Schleimhäuten und anderen Organen gesetzt; denn im Scharlach und in den Masern wird die Desquamation des Epitheliums der Schleimhaut beobachtet. Beim Scharlach im Stadium Desquam. ist das Epithelium des Darmkanals den Darmausleerungen beigemischt, im Urin kann

man das Epithelium schon im Stad. Efflor. finden; bei Masern ist es im geringeren Masse der Fall.

Auch die Sputa, der Schleim des Pharynx, der Conjunctiva, der Nasenhöhle enthalten eine Menge von Epitheliumzellen.

Es ist sehr wahrscheinlich dass die acuten Exantheme auf der Schleimhaut ihren Ursprung nehmen, indem die Desquamation des Epitheliums früher beginnt, als die der Epidermis und das sogenannte Stadium prodrom. bezieht sich ausschliesslich auf die Erkrankung der Schleimhäute, als: Erbrechen, Durchfall, Dysurie, Husten etc.

Je reichlicher und vollkommener die Eruption auf der äussern Haut, um so geringer und weniger intensiv ist sie auf den Schleimhäuten, und umgekehrt; das beweisen sowohl die heftigen Symptome, welche sich auch bei wenig entwickeltem Exanthem einzustellen pflegen, und die bedeutende Desquamation des Epitheliums in solchen Fällen.

Man will Masern, Pocken, Scharlach auch ohne Hautausschlag (Exanthema sine exanthemate) annehmen.

Beim Scharlach beschränkt sich bisweilen die Blutkrankheit auf allgemeine Symptome und die Angina.

Ferner charakterisiren die Exantheme ein typischer Verlauf, sehr starke Vermehrung der thierischen Wärme, grosse Häufigkeit des Pulses, mässige Beschleunigung der Respiration.

Bei der Variola beträgt die Temperatur als
Maximum 41^0
Minimum $37\frac{1}{2}^0$
Mittelzahl $37\frac{3}{4}^0$.

Die Temperatur ganz im Anfang erreicht ihr Maximum, fällt in den folgenden Tagen und steigt wieder vom 5. bis 9. Tage, nämlich zur Zeit des Eiterungsfiebers.

Die Heftigkeit der Krankheit, aber nicht die Intensität des Ausschlages hat Einfluss darauf. Der Puls zählt 132—152 Schläge in der Minute, in mittlerer Zahl 138.

Die Uebereinstimmung zwischen der Zahl der Pulsschläge und den Wärmegraden ist genauer bei den Minimis, als bei den Maximis; das Umgekehrte gilt für die Respiration, man zählt 32 bis 60 Athmenzüge in der Minute.

Bei der Scarlatina ist das

Maximum 40 $^3/_4{}^0$
Minimum 38^0
Die Durchschnittszahl 39 $^1/_4{}^0$
Die Hautwärme ist stetig.

Die Zunahme der Wärme steht mit der Heftigkeit des Ausschlages, mit den Complikationen der Krankheit und ihrem Charakter in innigem Verhältnisse.

Der Puls hat 108—164 Schläge in der Minute, in Mittelzahl 135.

Häufig findet zwischen der Zahl der Pulsschläge und den Temperaturgraden keine Uebereinstimmung statt, mehr Uebereinstimmung herrscht zwischen der Zahl der Athmenzüge und der Temperatur, die Zahl der Athemzüge ist 20 bis 50, in Mittelzahl 47.

Bei Masern erreicht die Temperatur im Beginne der Krankheit den höchsten Grad, und nimmt dann in einer unregelmässig fallenden Reihe bis zum Ende der Krankheit ab.

Maximum 40^0
Mittelzahl 37^0—38^0

Wenn von der Abnahme der Temperatur eine Ausnahme statt findet, so ist diese den Complikationen z. B. der Bronchitis zuzuschreiben. Die Steigerung der Temperatur steht mit der Heftigkeit der Krankheit im Verhältniss, auch mit der Intensität des Ausschlags zuweilen. Die Zahl der Athemzüge ist 32 bis 64. Der Puls nimmt mit der Temperatur ab, aber steht mit ihr in keinem genauen Verhältnisse.

Man beobachtet gleichzeitige Eruption von Masern und Pocken, des Scharlachs und der Pocken, des Keuchhustens und der Pocken der Variola und Vaccine, der Masern und des Scharlachs, der Masern und des Keuchhustens, des Keuchhustens und der Vaccine. Dem Scharlach folgen zuweilen in einigen Wochen die Masern oder Pocken bei demselben Individuum.

Die Exantheme z. B. die Masern heilen zuweilen den Prurigo das chronische Eczem.

1. Masern. (Morbilli).

Die Masern sind ein contagiöses Exanthem, welches durch die Gegenwart von himbeerfarbigen, etwas kreisförmigen, etwa $^1/_2{}'''$ breiten und 2—4''' langen, gewöhnlich isolirten, manchmal zusammenfliessenden Flecken charakterisirt ist, in deren Mitte oft die Hautfollikel prominiren; dieselben sind immer von einer katarrhalischen

Affection der Nasenschleimhaut, der Conjunctiva und der Bronchien begleitet.

Der Ausbruch dauert 5 bis 6 Tage, worauf sie verschwinden und gewöhnlich mit einer kleienförmigen Abschuppung enden. Die Masernkranken sollen einen Geruch nach frisch gerupften Federn verbreiten.

Symptome.

1. Stadium der Incubation.

Dieses beträgt seit dem Augenblick der Ansteckung bis zum Erscheinen der ersten krankhaften Symptome 6 bis 29 Tage, die Dauer varirt nach der Verschiedenheit der Individuen; denn manche werden früher, andere später und einige gar nicht von der epidemisch herrschenden Krankheit befallen; so wie auch der Grad der Krankheit von der Praedisposition des Erkrankten abhängt.

2. Stadium der Invasion.

Dieses wird durch Unbehaglichkeit, Unruhe, Kopfschmerz, leichte Röthe der Augen, die fast immer gläsern und mit Thränen bedeckt sind, und Niesen bezeichnet. Bei einigen Kindern ist das Fieber ziemlich heftig, die Lider sind angeschwollen, die Conjunctiva geröthet und feucht; die Coryza ist bedeutend, die Zunge weiss belegt, die Mundhöhlenschleimhaut geröthet; trockener Husten fehlt auch selten. Erbrechen, Diarrhoe und Dysurie sind seltene Erscheinungen. Ausnahmsweise werden in diesem Stadium Convulsionen beobachtet.

Die Dauer desselben beträgt 4 bis 5 Tage.

3. Stadium der Eruption.

Es erscheinen auf der Stirn und im Gesichte kleine rothe Flecke, welche sich von da nach abwärts über den Körper ausbreiten, sich vergrössern, sich häufig über die Hautoberfläche erheben und zuweilen confluiren. Die Flecke sind unregelmässig gruppirt, sie sind weder in Form, Grösse, noch in der Färbung gleich.

Bei der punctirten Röthe des Scharlachs findet man die Punctirung regelmässig, nämlich kleine Flecke, die einander vollkommen ähnlich sind. Der Husten, das Fieber, die Sekretion der Conjunctiva nehmen zu, die Kranken werden oft schlafsüchtig und verschmähen die Nahrung, während der Durst erhöht ist.

Die Dauer dieses Stadiums beträgt 2 bis 8 Tage, die rothen

Flecke erblassen allmählig, oder sie werden früher gelblich, bevor sie der normalen Hautfarbe Platz machen.

4. Stadium der Abschuppung.

Die Abschuppung ist kleienförmig und oft unbedeutend und nur am obern Theile des Körpers sichtbar. Die übrigen krankhaften Symptome nehmen mit der Erblassung der Flecke ab, und nur der Husten bleibt noch zurück, der mit schleimigem Auswurfe endet.

Varietäten.

Wie bei den Exanthemen überhaupt so kommen bei den Masern auch verschiedene Formen vor.

α. Die sogenannten Morbilli sine catarrho, wenn der Katarrh der Bronchien und der Conjunctiva fehlt, sind gleich mit Roseola.

β. Es gesellen sich zu einem heftigen Fieber nervöse Erscheinungen als: Coma, Delirien, Zittern der Hände etc.

γ. Die Affektionen der Schleimhäute bilden nicht Katarrhe, sondern croupöse Exsudationsprozesse.

δ. Die Flecke sind dunkelroth mit Ecchymosen durchstreut, es finden Blutungen der Schleimhäute und zuweilen Gangrän der Lungen oder äusserer Theile statt.

ε. Der Ausschlag kommt gar nicht zum Vorschein, während man alle übrigen Symptome der Masern beobachtet.

Verlauf.

Die Dauer der ganzen Krankheit vom Augenblick der Invasion an beträgt 6 bis 14 Tage. Der Ausgang hängt von der Form und der Complikation der Masern ab. Dieselben scheinen den Ausbruch und den Verlauf der Tuberkulose zu beschleunigen. Der Hautausschlag verschwindet zuweilen gleich nach seinem Erscheinen und der Tod erfolgt unter Convulsionen durch Vergiftung der Blutmasse. In manchen Fällen endet die Krankheit mit Wassersucht aus Anämie oder Albuminurie.

Complikationen.

Zu den Complikationen, die in gewisser Beziehung zu den Masern stehen, gehören: Stomatitis, Pharyngo- Laryngitis, Darmkatarrh, seröse Diarrhoe, Bronchialkatarrh, katarrhalische Pneumonie, welche auch bei starkem Exanthem entsteht, Otorrhoe, Ophthalmie, Leucorrhoe, selten sind es Entzündungen seröser Häute, der Meningen, Albuminurie und Hydropsie, Entzündung der Drüsen, des Unterhautzellgewebes, Hämorrhagien, Gangrän verschiedener Organe z. B.

des Mundes, der Lungen, Tuberkulose auch als häufige Nachkrankheit.

Zuweilen sind die Masern mit Blattern, Scharlach, Gesichtsrothlauf complicirt.

Als zufällige Coincidenzen müssen betrachtet werden: Furunkel, Eczem, Drüsenanschwellungen, Parotitis, Keuchhusten u. s. w.

Einfluss der Masern auf die Krankheiten, in deren Verlaufe sie auftreten.

Die Masern erschweren diejenigen Krankheiten, welche in die Classe ihrer Complikationen gehören. Die Krankheiten, deren Besserung oder Heilung die Masern bewirkten, sind: Chorea, Epilepsie, Incontinentia urinae, Anasarka nach Scharlach, und manche chronische Hauteffloresccnzen.

Anatomie.

In den Leichen findet man zuweilen erhabene, rothe, unregelmässige Flecke im Dick- und Mastdarme, wenn die Kranken im Anfange der Krankheit gestorben sind, sonst trifft man die angegebenen Affektionen der Schleimhäute und die Produkte der Complikationen.

Aetiologie.

Die Masern herrschen gewöhnlich epidemisch, gehen häufig einer Keuchhustenepidemie voran oder folgen derselben.

Das Contagium der Masern ist flüchtig, und wirkt auch auf eine grössere Entfernung ohne unmittelbare Berührung.

Es entwickelt sich bei beginnender Abschuppung. Kinder in den ersten Lebensmonaten schon werden von den Masern ergriffen.

Behandlung.

Zur Prophylaxis zählt man die Isolirung der Kranken von den Gesunden, Chlorräucherungen, die Inokulation, welche mittelst des Blutes aus den Masernflecken, des Fluidums aus Bläschen, wenn sie neben den Flecken bestehen, auch der Thränen oder des Speichels vorgenommen werden kann, gewöhnlich am 6. Tage nach der Inokulation treten die allgemeinen Erscheinungen der Krankheit auf.

Die Behandlung der Masern ist gewöhnlich nur symptomatisch. Im Allgemeinen entspricht der entzündlichen Form *Natrum nitr.* und *Aconit,* der mit Hämorrhagien und Gangrän verlaufenden *Arsen* und *Ferrum.*

Wenn der Hautausschlag schwer hervorkommt, oder schnell

verschwindet, so wendet man *Tartar. stib.* bei Sopor und anderen Gehirnerscheinungen *Hyosc.* an.

Bei der Pneumonie ist häufig *Tartar. stib.*, bei Laryngealkatarrh *Hepar calcis*, bei Stimmritzenkrampf *Cuprum*, bei heftigem krampfhaftem Husten *Belladonna* und *Pulsatilla* von gutem Erfolge. Die Abschuppung nach Ablauf des Exanthems wird durch warme Bäder befördert, welche mit Vorsicht jeden 2. Abend angewendet es ermöglichen, dass die Kranken nach 8 Tagen das Zimmer verlassen können.

Auch werden die Fetteinreibungen wie bei Scharlach empfohlen.

2. Scharlach (Scarlatina).

Der Scharlach ist ein epidemisch vorkommendes, kontagiöses Exanthem, welches in grossen Strecken ausgebreitete, lebhafte Röthe der äussern Haut, Angina, selten katarrhalische Erscheinungen, Fieber, und Abschuppung in Placken charakterisiren.

Symptome.

1. Incubations-Periode.

Ihre Dauer kann 2 Tage bis 1 Monat betragen.

Die Symptome, durch die die Incubation sich bemerklich macht, sind: etwas Hitze der Haut, Traurigkeit, Unlust, Gefühl von Schwäche. Willan behauptet, dass die, welche die Emanationen der Scharlachkranken ganz in der Nähe aufnehmen, einen Kupfergeschmack im Munde und selbst eine Art Salivation fühlen; auch soll man bei den Angesteckten im Innern des Mundes mehrere Tage vor Beginn des Fiebers eine dunkelrothe Linie wahrnehmen können, welche längs des Gaumensegels bis zu Ende des Zäpfchens sich erstreckt.

2. Invasionsperiode.

Erscheinungen, welche die Invasion begleiten, sind: Fieber, Lendenschmerzen, Gelenkschmerzen, besonders in den Knien, seltener Delirien, Convulsionen, bisweilen sehr heftiger Stirnschmerz; die Augen sind geröthet, thränen nicht, Zunge anfangs gelbweiss belegt, wird später lebhaft roth, mit erhabenen Papillen, erdbeerartig.

Ein interessantes Symptom soll der sogenannte Zungenfriesel abgeben. Man hat denselben oft beobachtet, wo das Hautexanthem bloss einige Stunden bestand, und nur den Umfang von einigen kreuzergrossen Platten hatte.

Derselbe zeigt sich am schönsten auf dem Rücken der Zungen-

wurzel. Er besteht in einem klaren, serösen, oder auch bisweilen sero-purulenten Exsudate auf die Papillae fungiformes. Bei reinem serösem Ergusse sitzt er wie eine thauartige Perle auf den Zungenwärzchen. Wenn die feinsten Enden dieser Wärzchen von einer serösen Exsudation befallen sind, so wird sich dieser Zustand nur als weisser, dicker, filziger Beleg darstellen. Die Röthe erstreckt sich bis auf das Zahnfleisch und die Schneider'sche Haut; Gefühl von Trockenheit im Halse und schmerzhafte Spannung der Halsmuskeln, bisweilen mit Anschwellung des Halses geben ältere Kinder an; die Mandeln sind geröthet und geschwollen, das Schlingen erschwert; fernere Symptome sind geringer Husten, Ohrensausen, Taubheit, galliges Erbrechen, Appetitmangel, lebhafter Durst, Verstopfung, selten Diarrhoe; Urin gelb oder blass, sehr selten roth und nach einigen Stunden ein weisses Sediment ablagernd, welches im Verlaufe der Krankheit reichlicher wird. Bisweilen gleich von Anfang an Dysurie, bisweilen sogar Anurie, bisweilen aber gar keine Störungen beim Urinlassen, die dann erst in der 3. Periode der Krankheit einzutreten pflegen.

Die Haut ist trocken gespannt, und oft der Sitz eines Juckens oder Kitzelns, bisweilen sehr empfindlich, bisweilen sogar feucht, jedoch ohne Verminderung des Brennens derselben. Den eigenthümlichen Geruch der Scharlachkranken, der dem solcher Orte gleichen soll, in denen Raubthiere gehalten, oder in denen alter Käse oder Häringe aufbewahrt werden, einen Geruch der zuerst von Heim angegeben und von Sundelin und Andern anerkannt worden, haben Rilliet und Barthez, so wie J. Frank niemals wahrgenommen.

Die Dauer der Invasionsperiode ist unbestimmt, bisweilen tritt der Scharlach ohne alle Vorboten gleich auf, bisweilen aber am 4. 5. 8. oder 9. Tage; meistens jedoch zeigt sich die Eruption am 2. Tage seit den ersten Vorboten.

3. Eruptions-Periode.

Der Ausschlag beginnt mit kleinen fast kaum gerötheten, flohstichähnlichen, nicht über der Haut erhabenen Punkten. Bei genauer Untersuchung dieser Punkte kann man nicht nur den Scharlach erkennen, sondern aus ihrer Zahl und Vertheilung auch schliessen, ob der Scharlach gering oder stark sein wird. Sind die Puncte

entfernt von einander, so werden die Scharlachflecke, ob gross oder klein, isolirt bleiben.

Zwischen diesen Keimpunkten der Eruption und der Blüthe derselben vergeht niemals mehr, als ein Tag.

Der Ausschlag kommt gewöhnlich zuerst in das Antlitz, auf den Hals, und erstreckt sich dann auf Brust, Arme, Bauch und Beine. Häufig jedoch zeigen sich die Scharlachflecke zuerst auf dem Rumpfe und den untern Parthien des Körpers. Jeder Scharlachfleck zeigt einen kräftig rosenrothen Grund mit dunkler rothen, kleinen Puncten darauf, die bisweilen schwach sind, bisweilen sehr vorherrschen, wodurch die Stelle dunkler und intensiver geröthet erscheint. Jedenfalls ist die Röthe des Scharlachs nicht bei allen Kranken dieselbe; sie wechselt zwischen dunkelbläulicher Röthe und blasser Rosenfarbe oft an demselben Individuum.

Bisweilen ist sie in gewissen Hautparthien dunkler und confluirender, als in andern. Lebhafter ist die Röthe der Scharlachflecke des Abends, bei gesteigertem Fieber; bisweilen verschwindet sie nach regelmässig intermitirenden Typus bei Tage, kommt aber Abends wieder; deutlicher wird die Röthe beim Schreien, bei lebhafter Bewegung.

Bei Hemiplegischen zeigt die gelähmte Seite entweder gar keine, oder nur schwache, zögernd eintretende, sparsame Scharlachflecke.

Bisweilen nimmt die Scharlachröthe den ganzen Körper auf einmal ein, bisweilen verbreitet sie sich nur langsam. Am 3. und 4. Tage erreicht sie ihre Akme, am 5. beginnt sie abzunehmen, es bleiben nur einzelne Flecke, so dass man dann Mühe hat, die Krankheit von den Masern zu unterscheiden; am 6. Tage ist meistens geringe Spur mehr davon, am 7. ist die Röthe gänzlich verschwunden. Im Allgemeinen ist die Dauer des Scharlachexanthems variabel, 1 Stunde bis 10 Tage. Erhaben sind die Scharlachstellen nicht über der übrigen Haut, aber die Theile, wo sie sitzen, erscheinen etwas geschwellt, besonders zeigt sich dieses an den Extremitäten, namentlich an den Fingern, bisweilen ist das Antlitz so gedunsen, dass das Oeffnen der Augenlider verhindert wird. Die Tumescenz erstreckt sich bisweilen auf die ganze Körperoberfläche. Diese Tumescenz verschwindet fast überall mit dem Exanthem

und darf nicht mit der spätern wassersüchtigen Anschwellung verwechselt werden.

Die Idee, dass das Scharlachexanthem nicht blos die Kutis betrifft, sondern auch auf der Digestiv- und Uro- Genitalschleimhaut hervorkomme, ist theils in der Ansicht, dass der Scharlach seiner Natur nach eine allgemeine miasmatische Vergiftungskrankheit ist, theils in der Erfahrung begründet, dass man wirklich bei Scharlachkranken im Speichel, im Nasenschleime, Urin, Koth und in den erbrochenen Stoffen abgestossene Epithelialtrümmer in grosser Menge bemerkt.

Die Angina, ein charakteristisches Symptom des Scharlachs, ist bisweilen sehr gering, bisweilen sehr bedeutend. Gewöhnlich tritt sie in der 1., oft aber auch in der 2. Periode ein, nicht selten erst bei Abnahme des Exanthems oder während der Abschuppung, bisweilen noch später, in welchem letzteren Falle das Fieber dadurch gesteigert wird.

Die Höhe der Temperatur steht gewöhnlich im geraden Verhältnisse zur Intensität der Eruption, den Complikationen und der Ernsthaftigkeit der Krankheit, sie steht jedoch weniger mit der Vermehrung der Pulsschläge, als mit der Vermehrung der Athemzüge in Connex. Bisweilen ist die Hautwärme gar nicht vermehrt, höchstens nur an einigen Stellen, selbst da oft, wo gar kein Exanthem zu sehen ist.

Bisweilen scheint dem Kranken und dem Arzt die Körperwärme sehr gross zu sein und doch zeigt das Thermometer keine besondere Erhöhung.

Nach Fuchs soll die Haut der Scharlachkranken während der Efflorescenz sehr merkwürdige elektrische Erscheinungen zeigen; wird sie nur wenig gerieben, so zeigt sie schon Einfluss auf das Elektroskop, bestreut man die Haut mit Lykopodiumpulver, und bläst man dieses Pulver weg, so bleibt es stellenweise ansitzend und bildet Figuren, die Aehnlichkeit mit den Lichtenberg'schen oder Chladnischen Figuren haben. Diese gesteigerte Elektricität ist jedoch nach Heidenreich nicht die Ursache, sondern die Wirkung der gesteigerten Temperatur, denn sie schwand beim Kaltwerden der Haut und stellte sich wieder ein bei vermehrter Wärme derselben.

Sehr bedeutende Frostschauer deuten auf eine hinzugekommene Visceralentzündung.

Die Respiration ist selten beim normalen Scharlach gestört, bisweilen ist der Husten häufig, dann aber hat die Angina daran Schuld.

Der Harn zeigt sich während des ganzen Krankheitsverlaufes mehr oder weniger entzündlich; im weiteren Verlaufe kann er bisweilen die Anämie bezeichnen, wird nicht selten von Epithelialzellen und Schleim getrübt; oder der Harn enthält Eiweiss; der Eiweissgehalt ist in wenigen Fällen schon im Anfange der Krankheit da oder tritt erst mit der Wassersucht ein; bisweilen zeigt sich derselbe während der Abnahme des Fiebers, mehrere Tage vor der Entwicklung der Wassersucht; bei Mehreren wird er sogar in der Reconvalescenz ohne nachherige Wassersucht beobachtet. In einigen Fällen ist der Urin blutig, stark albuminhältig und wird nur in geringer Menge entleert.

4. Periode der Abschuppung.

Einige behaupten, dass die Abschuppung nichts weiter sei, als eine nothwendige Folge der in der exanthematischen Periode statt gehabten Hyperämie der Haut, Folge der durch vermehrte Absonderung des malpighischen Schleimes und entzündliche Ausschwitzung verursachten Trennung der Epidermis aus ihrer organischen Verbindung mit dem Corium mit nachfolgender Vertrocknung und Abschilferung, wie sie nach jeder lokalen Reizung der Haut vorkommt.

Dieselbe kann aber auch vorkommen ohne vorangegangenes Exanthem. Beim partiellen Scharlach sind es oft die nicht vom Exanthem heimgesuchten Hautstellen, welche am meisten desquamiren.

Im Allgemeinen folgt die Abschuppung dem Verlaufe der Eruption; sie beginnt im Antlitze, am Halse, am Rücken, zeigt sich dann auf den Armen und endigt an den Füssen. Die Dauer und die Reichlichkeit der Abschuppung steht im Verhältniss zur Intensität sowohl des Fiebers, als auch der Eruption; wo das Fieber heftig, aber die Eruption selber nicht bedeutend ist, kann die Abschuppung dennoch sehr stark sein, dauert dann aber gewöhnlich länger; ist aber auch das Fieber schwach, so ist die Abschuppung mässig, partiell, bisweilen kaum bemerkbar.

In einigen, jedoch seltenen Fällen sah man mit der Abschuppung die Haare und selbst die Nägel mit abgehen.

Dass die Abschuppung auf den Schleimhäuten vor sich geht, wurde schon erwähnt.

Mit der Desquamation zeigt sich Besserung in allen Erscheinungen, und ist sie vollendet und ungestört vorübergegangen, so ist damit auch die Krankheit gehoben. Der Urin bekommt gewöhnlich flockigen Bodensatz; enthält etwas Albumin und wird alkalisch; bisweilen treten Blutungen, Diarrhoe, galliges Erbrechen, reichliche Schweisse ein, womit die Krankheit gehoben ist. Die durchschnittliche Dauer der Abschuppungsperiode ist verschieden, 8—14 Tage, bisweilen sogar 30—40 Tage und darüber.

Verlauf, Dauer und Ausgang hängen von der besonderen, der Epidemie entsprechenden Blutdyskrasie, von der Localisirung derselben, von der Körperbeschaffenheit des Kranken und von der Behandlung ab.

Die Dauer kann 2 bis 4 bis 6 Wochen und darüber betragen, möge der Ausgang günstig oder ungünstig sein; bisweilen kann die schädliche Wirkung des ins Blut aufgenommenen Giftes so rasch sein, dass der Tod in 24 Stunden erfolgt.

Die skarlatinöse Blutdyskrasie lokalisirt sich:

1. In der äussern Haut. Bisweilen wird eine sekundäre Exanthembildung beobachtet, welche in Form rother, sphärischer, erhabener Flecken erscheint, ganz in Art grosser Urtikariaquaddeln, welche bis zur Grösse eines Thalers da, wo sie dichter stehen, zum Theil in einander fliessen und oft übergrosse Strecken verbreitete, unregelmässige Figuren bilden.

Anfangs blassröthlich nehmen sie allmählig eine dunkle Färbung an, werden dann wieder blässer, schmutzig röthlich und verschwinden in 5 bis 6 Tagen.

Die Miliaria, welche bisweilen den Scharlach begleitet (Scarlatina miliaris, Frieselscharlach), kommt als kleine, wasserhelle, kaum mohnkorngrosse, und durch Confluenz grössere Bläschen vor, bedingt durch Austritt kleiner Mengen Blutserums unter die Epidermis. Die Frieselbläschen treten bisweilen vor der Scharlachröthe ein, meistens gleich im Anfange mit dieser, selten erst später.

Wenn während einer Scharlachepidemie Kranke vorkommen, die mit Ausnahme des Scharlachausschlags alle übrigen Erscheinun-

gen des Scharlachs, ja selbst die Nachkrankheiten desselben zeigen, so nennt man diess Scarlatina sine Exanthemate.

Rötheln (Rubeola, Scarlatina rubeolosa) charakterisiren sich durch die Eruption von karmoisinrothen, wie mit Röthel bestrichenen Flecken, welche nicht rund, 2—5‴ breit und durch Zwischenräume von normaler Hautfarbe getrennt sind; am reichlichsten sind sie am Rumpfe und an den Extremitäten, weniger zahlreich im Gesichte entwickelt.

Sie sind breiter und blässer, als die Masernflecke, und sind nicht über die Haut promenirend; in einigen Epidemien sind sie mit einem oder mehreren Bläschen bedeckt. Sie sind Flecken ähnlich, die entstehen, wenn man auf befeuchtetes Velinpapier, sobald es dem Trocknen wieder nahe ist, mit einer in rothe Tinte getauchten Feder einen Punct macht, der sich immer blä sser werdend nach allen Seiten ausbreitet. Die grösseren Flecke ähneln einer rothen Gänsehaut.

Dieselben stehen 3 bis 5 Tage, worauf eine theils kleienförmige, theils lamellöse Abschuppung folgt.

Der Eruption geht einen oder mehrere Tage ein gelindes Fieber voran, zuweilen ist es aber sehr lebhaft und dauert auch noch die ersten Tage nach der Eruption fort. Ausserdem ist die Krankheit von Brustbeschwerden, geringen katarrhalischen Erscheinungen, bisweilen von einer mässigen Angina begleitet.

Zuweilen gesellen sich zu derselben Bronchitis, Anasarka mit Albuminurie, Geschwulst der Parotiden und andere der Scarlatina eigenthümliche Nebenerscheinungen. Zur Zeit derselben Epidemie werden bei einigen Kindern die Rötheln und bei andern die Scarlatina beobachtet.

2. In den Schleimhäuten. Die Affektionen der Schleimhäute, die sich sowohl während der exanthematischen Periode zeigen, als auch später entwickeln, erscheinen in allen Graden und Abstufungen von leichter, katarrhalischer Reizung bis zur heftigsten Stase, mit einfachem kroupösem, diphtherischem, eiterig oder jauchig zerfliessendem Exsudate (Scarlatina anginosa), bis zur völligen Ertödtung der Gewebe durch Brand, und jedes mit einer Schleimhaut versehene Organ kann Sitz derselben werden, wobei jedoch

die anatomischen Verhältnisse auf die Ausgänge nicht ohne Einfluss zu sein scheinen.

Auf der Schleimhaut der Lippen, besonders in den Mundwinkeln, der Zunge, der Mundhöhle bilden sich umschriebene, zerstreute, kroupöse oder diphtheritische, verschwärende Exsudationen; in der Nasenhöhle scheint mehr die ganze Schleimhaut gleichförmig von demselben Prozesse ergriffen zu werden, es findet, so wie in der Rachenhöhle, Neigung zur Verjauchung statt, in der letzten ausserdem, so wie auf der Genitalschleimhaut kleiner Mädchen. Uebergang in brandige Zerstörung; die Verbreitung der Affektion auf das innere Ohr durch die Eustachische Trompete führt leicht zu Vereiterung und kariöser Zerstörung des Knochens, im äusseren Gehörgange zu eitriger Absonderung.

Auf der Schleimhaut der Respirationsorgane beobachtet man Katarrhe, Exsudate, Laringealkroup mit Neigung zu ödematöser Infiltration des submukösen Gewebes; im Pharynx und Magen Katarrh mit Geschwürbildung; im Dickdarme dysenterische Erscheinungen, Entero-colitis, in den Harnwegen Katarrh, Entzündung mit Neigung zu faserstoffiger Ausschwitzung in den Nieren.

3. In den serösen Häuten.

Dass die serösen Häute beim Scharlach durch die Wirkung des specifischen Giftes primär ergriffen werden können, sogut wie die Cutis, darüber ist wohl kein Zweifel. Es sind Fälle genug bekannt, wo mit der Eruption des Scharlachs Meningitis, Pleuritis, Pericarditis oder Peritonitis sich verbanden oder wo, ohne dass die kutane Eruption zu Stande kam, die Ergriffenen vornweg unter den Erscheinungen der Meningitis oder Pleuritis, Pericarditis u. s. w. starben und wo dann Ergüsse in den genannten serösen Höhlen sich vorfanden. Ganz verschieden davon sind die Fälle, wo nach Eruption des Scharlachs oder in der spätern Periode desselben die serösen Häute ergriffen werden; hier ist die Affektion der eben genannten Häute nicht die directe Wirkung des spezifischen Scharlachgiftes, sondern die Folge der Erkrankung der Nieren, wodurch die Ausscheidung gewisser Elemente aus dem Blute, namentlich des Harnstoffes gehindert wird, der sich dann im Blute und in dem exsudirten Blutserum befindet.

4. Im Zellgewebe und in den Gelenkshöhlen.

Die Ablagerungen in das subkutane, intermuskuläre oder die

Drüsen einhüllende und die einzelnen Läppchen derselben verbindende Zellgewebe, in die Gelenkhöhlen sind von bald derber, fester, der Resorption und Schmelzung wiederstehender Natur, bald gehen sie mehr oder weniger rasch in Eiterung über oder führen durch Verjauchung und brandiges Absterben zu den ausgebreitesten Zerstörungen.

Zuweilen raubt das Scharlachgift dem Blute seine Plastizität, macht es dünnflüssiger, so dass es durch die Wände der Gefässe leicht durchdringt (putride oder septische Form des Scharlachs).

In solchen Fällen werden Blutungen aus verschiedenen Oeffnungen des Körpers und der äussern Haut beobachtet.

Das Kind wird dabei blass, der Puls langsam und schwach; Urin und Darmausleerung werden blutig; hämorrhagische Flecken zeigen sich auf der Haut, und aus den etwa durch Blasenpflaster aufgezogenen Stellen schwitzt Blut aus.

Diese Form ist oft schnell tödtlich.

Nicht selten gesellt sich Gangrän der Fauces und der Cutis dazu.

Es ereignet sich nicht selten, dsss, nachdem der Scharlach seinen regelmässigen, oft durch keine besonders gefahrdrohenden Erscheinungen getrübten Verlauf, die meist durch ziemlich lebhafte Symptome bezeichnete exanthematische Periode hindurch gemacht hat, das Fieber schon geringer geworden, die Hitze der Haut nachgelassen und durch vorübergehende Transpiration ersetzt worden, sich von Neuem ein eigenthümliches mit Fieber verbundenes Siechthum mit gänzlichem Darniederliegen der Verdauung, grossem Verfall der Kräfte und ausserordentlicher Abmagerung ausbildet.

Der Puls wird immer frequenter, kleiner und schneller, die Haut heiss und pergamentartig trocken; die Kinder sind unruhig, reizbar, bleich, die Lippen blass, trocken, die Nase wird trocken, und bekommt einen russigen Anflug, die Zunge erscheint roth, rauh und trocken, ein widerlicher Geruch wird mit dem Athem verbreitet; es entwickeln sich Geschwüre auf den Lippen, der Zunge, im Rachen, in zufällig verletzten Stellen; der Urin ist spärlich, braun, trübe, von penetrantem Geruch, es entsteht Katarrh des Larynx, der Lungen; die Kinder werden apathisch, schlummersüchtig und unter Symptomen, die auf ein gleichmässig fortschreitendes Sinken in der

Energie des Gefäss- und Nervensystems hinweisen, machen gegen Ende der 2. oder in der 3. Woche gewöhnlich Convulsionen dem erschöpften Leben ein Ende.

Die Ursachen des tödtlichen Ausganges unter solchen Erscheinungen, in denen ein besonderes Localleiden sich häufig nicht ermitteln lässt, kann man nirgends anders suchen, als in einer Erschöpfung der Blutmasse, einer akuten Anämie oder wahren Oligämie, wie sie sich auch in andern erschöpfenden Krankheiten ausbildet, und nothwendig eintreten muss, wenn bei fortwährender, fieberhaft gesteigerter Consumption kein Ersatz, keine Nahrung geboten wird.

Die Wassersucht nach Scharlach ist entweder die Folge des Diabetes albuminosus (Albuminurie) oder der Anämie. Jene tritt gewöhnlich zwischen dem 14. und 21. Tage vom Ausbruche des Exanthems an gerechnet auf. Der Urin ist eiweisshältig, schmutzig rostbraun, oder blutig, trübe, sedimentirend, sauer, selten alkalisch, seine Quantität und sein Antheil an Harnstoff vermindert.

Schon in der exanthematischen Periode, dessgleichen im weitern Verlauf des Scharlachs kommen häufig lebhafte Congestionen zu den Nieren vor, die sich durch Schmerzhaftigkeit der Nierengegend, Absonderung eines sparsamen, dunkelbraunen, Faserstoffglieder, Blutkörperchen und Epitheliumzellen und Plättchen führenden Harnes, und in der Leiche durch die dem 1. Stadium (selten dem 2.) der Bright'schen Krankheit zukommenden Veränderungen manifestiren, indem überhaupt ein Katarrhalzustand der Harnwege beim Scharlach ein eben so wesentliches Glied des Krankheitsprozesses zu bilden scheint, wie die Affektion der Fauces.

Es ist mithin in diesem Mitleiden der Nieren die eine Bedingung zu der so häufig beim Scharlach vorkommenden Albuminurie gegeben.

Die eliminatorische Thätigkeit der Nieren beginnt mit Blutandrang zu den Capillargefässen. Es folgt darauf, wie in der Kutis, eine spezifische Entzündung in den Nierengängen und dann eine Abstossung des Epitheliums. Dass bei dieser Abstossung ein Theil des Blutes mit ausschwitzt und mit den Epithelialtrümmern zugleich ausgeführt wird, ist nicht zu bezweifeln.

Die Abstossung des Epitheliums in den Nierengängen, an sich

ein heilsames Naturbestreben, ist wegen des eigenthümlichen Baues der Nieren mit vielen Gefahren verknüpft. Die Tubuli uriniferi sind feine, lange, gewundene Gänge; die abgestossenen Epithelialzellen können nicht mit der Schnelligkeit und Leichtigkeit abgehen, wie die Epidermis- Schuppen von der Kutis.

Die Epithelialzellen und das fibrinöse Material, welches sie begleitet, füllen die Tubuli an, dehnen sie aus, verstopfen sie, und verhindern die Harnsekretion und zugleich die Elimination des kranken Stoffes. Die weitere Folge ist die Verminderung des Harnabgangs, die Vergiftung des Blutes mit Harnstoff und manchem andern schädlichen Material und endlich Erguss in das Zellgewebe oder die serösen Höhlen.

Da aber auch Albuminurie vorkommt, wo die auf Nierenaffektion hinweisenden Symptome vermisst und bei der Sektion die Nieren gesund angetroffen werden, so kann man in diesen Fällen eine die Abscheidung von Eiweiss begünstigende Blutmischung (Zunahme des Wassers und Abnahme des Albumens im Blute) als die Ursache derselben annehmen.

Während in der exanthematischen Periode des Scharlachs die Albuminurie allein und hauptsächlich als Folge der Nierenkongestion und Entzündung auftritt, der Urin sparsam, dunkel ist, Blutkörperchen und meist nur geringe Quantitäten Eiweiss enthält, erscheint sie im weiteren Verlaufe der Krankheit mehr als Folge der Zunahme des Wassers und Abnahme des Albumens im Blut; der in diesem Zeitraume gelassene Urin zeigt sich dem entsprechend auch häufig reichlich, hell und klar, aber reicher an Eiweiss, und das blasse Aussehen der Patienten verräth schon die vorhandene Anämie.

Das häufige Vorkommen der Bright'schen Nierenaffektion im Scharlach ist auch keine specifische Eigenthümlichkeit dieser Krankheit, sondern Folge des Zusammentreffens einer faserstoffigen, zur Bright'schen Krankheit disponirenden Krase mit Nierenkongestion, und je nachdem die eine oder die andere Bedingung abgeht, wird es auch nur zu einfacher, vorübergehender Hyperämie der Nieren mit Eiweisausschwitzung kommen, oder dieselben werden überhaupt nicht afficirt werden.

Findet sich in dem Urine ein wolkiges Sediment, das aus Fibrincylindern, vielen freien Oehlkügelchen und Epithelialzellen,

die meistens Oehlkügelchen enthalten oder deren Kerne bei Einwirkung von Essigsäure sich als Eiterzellen erweisen, zusammengesetzt ist, so ist das Dasein einer Bright'schen Desorganisation der Nieren zu befürchten; ist auch dann gerechfertigt, wenn der Urin diesen mikroskopischen Befund nicht zeigt, aber schon seit länger als 3 Monaten im hohen Grade eiweisshältig ist.

In ähnlicher Weise verhält es sich auch mit der Wassersucht. Sie erscheint meist in der 3. Woche, oder selbst später, und es gehen ihr konstant Vorboten vorher, die Verdacht erregen, dass das Kind noch nicht ganz genesen ist. Der Puls zeigt sich beschleunigt, der Schlaf unruhig, der Appetit mangelhaft; das Kind ist verdrüsslich, mürrisch, das Gesicht wie die Lippen, bleich, hat oft ein etwas gedunsenes Ansehen, wie bei Chlorotischen; die Haut ist trocken; das sind Zeichen, aus denen sich zwar nicht immer bestimmen lässt, dass Wassersucht eintreten werde, aus deren Abwesenheit aber sich schliessen lässt, dass sie nicht erscheinen wird. Dass sie aber nicht vor Verlauf der exanthematischen Periode eintritt, sondern unter Umständen, die die Restitution des Blutes nicht nur hindern, sondern die eingeleitete Verarmung an plastischen Stoffen vergrössern müssen, ist ein Grund mehr dieser den wichtigsten Antheil für ihr Zustandekommen beizulegen.

Hiemit kann die Wassersucht in einfacher Albuminurie mit Nierenhyperämie, in Bright'scher Nierendegeneration oder Hydrämie ohne Eiweissharnen begründet sein; im letzteren Falle verläuft die Wassersucht ohne Fieber, die hydropische Flüssigkeit ist gewöhnlich klar, gelblich und enthält keinen Harnstoff, welcher auch im Blute nicht vorkommt; während bei gleichzeitiger Nierenaffektion die ergossene Flüssigkeit immer etwas trübe oder opalisirend, bisweilen molkig oder milchig und gewöhnlich hellweiss oder fast farblos ist, und wie das Blut Harnstoff enthält.

Von specieller Wichtigkeit ist in der neueren Zeit auch für den Scharlach die Intoxikation des Blutes mit Harnstoff, oder vielmehr mit dem Zersetzungsprodukt desselben, mit kohlensaurem Ammoniak geworden. Die Abnahme in der Quantität des mit dem Urin ausgeschiedenen Harnstoffes, so wie die nachgewiesene Zunahme desselben im Blut und Anwesenheit in den hydropischen Flüssigkeiten haben, zusammengehalten mit den Erscheinungen nach Exstirpation der Nieren bei Thieren, und den im Verlauf der

den tödtlichen Ausgang häufig herbeiführenden Gehirnaffektionen, zur Annahme einer solchen Vergiftung des Blutes (Urämie) als Folge der gestörten oder gänzlich aufgehobenen Urinse- und excretion geführt, und da der Harnstoff selbst sich nicht von so giftiger Wirkung zeigt, soll er unter nicht näher bekannten Umständen durch ein sich im Blute entwickelndes Ferment in kohlensaures Ammoniak umgewandelt, und durch die deletäre Einwirkung dieses das Blut zersetzt werden.

Anatomie.

Den Sitz des Scharlachexanthems setzen die meisten in den Papillarkörper der Kutis.

Die Efflorescenz auf den Schleimhäuten wird bisweilen in den Leichen nachgewiesen.

Gemeinsam mit der Variola und den Masern hat auch das Scharlach eine abnorme Entwicklung der Darmfollikeln, sowohl der Brunner'schen, als Peyer'schen, die jedoch nicht so bedeutend ist, als im Typhus. Röthe und Anschwellung der Mesenterialdrüsen und eine Zunahme, so wie Mürbigkeit der Milz werden auch von Einigen als häufige und charakteristische anatomische Veränderungen des Scharlachs betrachtet, was jedoch noch zu erweisen sein dürfte.

Indem der Scharlach zu den Blutkrankheiten gehört, so ist man in einigen Fällen, die während der 1. Woche bei vollkommen entwickelter Eruption tödtlich ablaufen, nicht im Stande, die geringste Strukturveränderung aufzufinden.

Die Strukturveränderungen, die man in den Leichen derjenigen, die bei sehr grosser Intensität der Scharlachvergiftung innerhalb der 1. Woche der Krankheit gestorben sind, vorfindet, sind:

a) Verjauchung der Tonsillen;

b) Ulceration des Pharynx und Larynx;

c) Starke Röthung mit kroupöser Ablagerung auf der Schleimhaut des Pharynx, Larynx und des Magens;

d) Abnorme Vaskularität des Zellgewebes und der Lymphdrüsen, sero- albuminöser Erguss in der Nähe der Parotiden und zwischen den Lappen derselben;

e) Blutextravasat auf der freien Fläche der Arachnoidea.

In den Fällen, wo nach der 1. Woche oder nach dem Ver-

schwinden der Eruption der Tod erfolgte, hat man folgende, sehr ernste Strukturveränderungen wahrgenommen, nämlich Verjauchung und Ulceration der Faucees und des Pharynx und Vereiterung der Parotis oder vielmehr des sie umgebenden Zellgewebes; ferner Entzündung und Vereiterung der Lymphdrüsen mit Infiltration oder Ergiessung von Eiter in das Zellgewebe und Bildung von Abscessen.

Die übrigen wichtigen Veränderungen, die man nach der Zeit des Verschwindens der Eruption angetroffen hat, waren die Wirkungen der lokalen Entzündung, besonders Pleuritis und Pneumonie und Eiteransammlungen an verschiedenen Stellen des Kopfes, Rumpfes und der Gliedmassen.

Endlich findet man die Folgezustände der Bright'schen Nierendegeneration.

Einfluss des Scharlachs auf die Krankheiten, wenn während ihres Daseins ein solcher sich entwickelt.

Nach Rilliet und Barthez steigern alle fieberhaften Exantheme, wenn sie zu schon vorhandenen Krankheiten hinzukommen, deren Bösartigkeit oder rufen gar schlummernde Krankheiten hervor, während sie in manchen Fällen auf die Krankheiten, zumal wenn diese nicht von der Art sind, wie die Nachkrankheiten der kontagiösen Exantheme zu sein pflegen, einen günstigen Einfluss haben und sie zum Stillstande bringen.

So z. B. wurde Veitstanz, eine Tertiana, eine aus Erkältung entspringende Zellgewebsverhärtung, selbst Skrophulosis, Keuchhusten durch Eintritt des Scharlachs beseitiget.

Trifft der Scharlach mit Masern zusammen, so bleibt ersterer gewöhnlich vorherrschend; die Masern hingegen, so wie auch die Variola und Vaccine werden gewöhnlich nur aufgehalten, machen nachher aber ihren Lauf noch regelmässig durch. Bisweilen aber ist auch das Verhältniss ein anderes, so dass z. B. die Variola vorgreift.

Aetiologie.

Das Scharlachkontagium soll viele Wochen, sogar viele Monate an Kleidern, Wäsche u. s. w. haften können, ohne an Kraft zu verlieren.

Darüber, zu welcher Periode seines Bestehens im Individuum der Scharlach am ansteckendsten sei, ist auch viel Streit gewesen,

jetzt ist man so ziemlich allgemein der Ansicht, dass während der ganzen Dauer der Abschuppung die Contagiosität am stärksten ist. Was die Inokulation betrifft, so hat Miquel in die meist entwickelten Scharlachstellen eine Lanzette eingestochen, und dann Kinder, die noch nicht den Scharlach gehabt, damit geimpft; nach 2 bis 3 Tagen soll um die Impfstiche sich eine Röthe gebildet haben, die am 5. Tage verschwand; die Kinder sollen dann von Scharlach für immer verschont geblieben sein.

Fast immer epidemisch vorkommend ist der Scharlach auch bisweilen sporadisch.

Verschont in mancher Epidemie Kinder unter 8 Monaten; am häufigsten kommt er zwischen dem 3. und 10 Jahre vor.

Die Recidive sind Ausnahme von der Regel.

Therapie.

Zu den prophylactischen Mitteln sollen ausser der Isolirung der Gesunden von den Kranken, die innere Anwendung der *Tinct. Bellad.*, des kohlensauren *Ammonium*, die Anwendung des *Acid. muriat.* innerlich und als Gargarisma? und die Inokulation gehören.

Als Heilmittel bewährte sich *Natr. nitricum* in den meisten Epidemien, bei der septischen Form *Tinct. ferri. acetici* und *Arsen;* der sogenannten erethischen Form des Scharlachs ohne *Miliaria* kann *Belladonna* entsprechen.

Die empfohlene Fetteinreibungsmethode besteht in Folgendem.

1. Der Kranke wird von Stund an, sobald die Anwesenheit des Scharlachs konstatirt ist, viermal täglich über den ganzen Körper mit einem grossen Stück Speck eingerieben. Um 6 oder 7 Uhr früh kann die erste, und um 10 Uhr Abends die letzte Friction vorgenommen werden.

In der 2. Woche wird dreimal, in der 3. Woche zweimal und in der 4. Woche einmal des Tages eingerieben, womit die Cur geschlossen ist.

2. Die den Kranken umgebende atmosphärische Luft muss jederzeit kalt und so rein als möglich erhalten werden (10 bis 12 Grad). Die Fenster werden alle 3 Stunden durch 15 Minuten lang geöffnet.

3. Der Kranke gehe im Zimmer herum, vom 5. Tage an im ganzen Hause, und vom 10. Tage an durch 30 Minuten in freier Luft.

4. Im Beginne der Krankheit wird *Aqua laxativa Vienn.*, dann keine Arznei mehr gegeben.

5. In den ersten Tagen besteht die Diät in Suppen, säuerlichen Früchten, und frischem Wasser, sobald der Kranke im Hause herumgeht in der gewohnten Kost.

Ich habe diese Methode nie in Anwendung gebracht, weil ich die schwersten Fälle von Scharlach bei innerem Gebrauch des *Natr. nitr.* während des Fiebers und Exanthems und bei nährender Kost nebst warmen Bädern während der Abschuppung innerhalb 14 Tagen stets in vollständige Genesung habe übergehen gesehen.

Der Hydrops mit Albuminurie und die meisten aus der besonderen Blutkrase entstehenden Complikationen werden durch die oben angegebenen Heilmittel bei zeitlichem Gebrauche verhindert, oder später beseitiget.

Bei consekutiver Anämie wird *Eisen, China,* bei Bright'scher Nierendegeneration werden Landluft, besonders Seeluft und der innere Gebrauch der *Gallussäure* empfohlen, erfolgreicher wird sich die Anwendung des *Arsen* erweisen.

Die Abschuppung wird wie bei Masern durch warme Bäder befördert.

3. Blattern (Variola).

Bei Blattern findet man den Follikel dunkelroth injicirt, wenn man die Haut in dem Zeitpuncte durchschneidet, wo ein rother Fleck erscheint.

Im Weiterschreiten entsteht Exsudation über dem Follikel, wodurch die Epidermis emporgehoben wird und eine Stippe, ein Knötchen bildet, später am 3. Tage schwitzt ein durchscheinendes Fluidum aus, wodurch gedellte Bläschen entstehen, welche sich vergrössern und vom 4. oder 5. Tage an sich in Pusteln umwandeln, an welchen die Delle allmählig sich verliert.

Symptome.

1. Das Stadium der Vorboten bezeichnen:

Fieber mit Katarrh und gastrischen Erscheinungen, Kopfschmerz, Kreuzschmerz, Erbrechen, Verstopfung, Convulsionen u. s. w.

Bei der 3. oder 4. Abendexacerbation tritt die Eruption ein; beim Erscheinen derselben lässt das Fieber nach.

2. Stadium eruptionis.

Es erscheinen die rothen Flecke zuerst in dem oft aufgedun-

senen Gesichte, in 24 Stunden zeigen sich Knötchen, darauf am 3. Tage ein gedelltes Bläschen.

Die Dauer beträgt 3 bis 4 Tage.

In diesem Stadium kommen zuweilen Röthe und Anschwellung des Mundes, Rachens und Schlundes vor, wo später kleine, weissliche, platte, linsenförmige Pusteln entstehen; dasselbe kann an der Conjunctiva und im Larynx statt finden.

3. Stadium floritionis.

Die Bläschen, um welche sich ein rother Hof bildet, der sich weiter ausbreitet und dunkler wird, sind mit einer Delle und fächrigem Bau versehen; die Dauer beträgt 3 Tage.

4. Stadium suparationis.

Die Vesikeln werden zu Pusteln, indem die Lymphe sich trübt. Die Pusteln stehen meistens isolirt, fliessen aber auch hie und da zusammen, sind am ganzen Körper verbreitet.

Es tritt Reaktionsfieber ein, dabei kommen Salivation (nur in heftigeren Fällen der Variola vera), Parotidengeschwulst etc. vor.

Wird die Pustel angestochen, so fliesst das ganze Fluidum aus. Die Dauer beträgt 4 bis 5 Tage.

5. Stadium decrustationis.

Die trüb gewordene Lymphe der Pusteln trocknet ein und bildet eine mahagonifarbene Kruste. Nach vier bis 8 Tagen fällt die Kruste ab und es bleibt eine Narbe oder bloss ein Fleck zurück, der sich nach $\frac{1}{2}$—1 Jahre verliert.

Manchmal dauert dieses Stadium 14 Tage bis 3 Wochen.

Der Verlauf der ganzen Krankheit kann 14—28 Tage betragen.

Formen.

Die Variolois (modifizirte Blatter) entsteht aus einem und demselben Contagium. Es ist eine und dieselbe Krankheit, und wird nur durch die Individualität, durch die vorangegangene Vaccination und epidemische Constitution modifizirt.

Dieselbe ist nur eine im geringen Grade auftretende Variola, welche schneller verläuft und selten gedellte Bläschen zeigt.

Die sogenannten Blattermasern (Variolae globosae, Hundspocken) sind die kleinste Form der Variola, wobei Knötchen gebildet werden, deren viele nicht zur Ausbildung kommen, sondern als Knötchen schon wieder am 4. oder 5. Tage verschwinden.

Auch wird einer Febris variolosa ohne Blattern Erwähnung gethan.

Wasserpocken, Varicellae.

Diese bilden kleine Bläschen, welche sich auf rothen, zerstreut über den Körper vorkommenden Flecken erheben. Die Flüssigkeit der Bläschen kann molkig werden, später, oft nach 2 bis 4 Tagen bilden sich kleine, dünne Schorfe, welche sich bald abstossen, ohne dass eine seröse Absonderung darunter fortwährt; selten bleiben Narben zurück. Sie scheinen ein Exanthem eigener Art zu bilden.

Folgende besondere Form der Blattern findet man bei Säuglingen.

Ihr Sitz sind die Hinterbacken, die Achselhöhlen, oder die Falte hinter den Ohrmuscheln.

Die Pocken sind angehäuft, confluiren und stehen nur an der Peripherie vereinzelnt, die sie umgebende Haut ist geröthet, geschwollen und infiltrirt.

Die Confluenz und Ueberfüllung der Blattern und die leicht statt findende Reibung an den genannten Orten führen stets den Erguss der Lymphe nach aussen herbei, welcher Umstand zu einer geringen Verschwärung Veranlassung gibt, welche gewöhnlich mittelst Granulation heilt.

Der ganze Verlauf ist in 14 bis 22 Tagen gemacht.

Complikationen der Variola vera.

Zu diesen gehören Exsudativprozesse oder Katarrhe der Schleimhäute z. B. Ophthalmie, Laryngitis Pneumonie, Entero-Colitis; Exsudativprozesse seröser Häute, Gelenksentzündung entweder in Folge der exanthematischen Blutkrase, oder als Metastasen der Pyämie; Otitis, Gangrän, Hydropsie, Ergüsse dissoluten Blutes.

Die Complikation der Variola mit Typhus hat man nicht beobachtet, auch pflegt der Variola die Entwicklung der Tuberkulose nicht zu folgen, deren Verkreidung sie begünstiget.

Einen günstigen Einfluss hat die Variola auf die chronischen Hautausschläge (nicht auf den Favus), welche häufig im Verlaufe derselben heilen.

Aetiologie.

Die Blattern treten epidemisch auf und sind kontagiös.

Dieselben kommen auch angeboren vor, wobei sie flacher und weisser bleiben und zur geringen Eiterung führen, z. B. eine Frau die im 8. Schwangerschaftsmonate die Blattern bekam, kam mit einem mit Variola behafteten Kinde nieder, eine andere geimpfte Frau, die dem Contagium ausgesezt war, wurde nicht von den Blattern befallen, aber ihr neugebornes Kind zeugte den Pockenausschlag.

Der Fötus kann folglich an Blattern erkranken, wenn auch die Mutter von dieser Krankheit nicht behaftet ward; derselbe kann auch die Blattern im Uterus durchmachen und mit Narben zur Welt kommen.

Behandlung.

Zu den Vorbeugungsmitteln gehören:

Die Isolirung der Gesunden von den Kranken und die Vaccination.

Zu den mit Erfolg angewendeten inneren Mitteln gehören: *Natr. nitricum,* bei gleichzeitigen Hämorrhagien das *Eisen.* Auch werden *Tart. stib.* und *Thuja* empfohlen. Die Pusteln an der Conjunctiva oder an der Cornea werden mit einer Sublimatsolution betupft.

Das Gesicht kann jeden Abend mit einer Pomade aus *Ungt. mercur.* 12 Th. *Cerae flav.* 5 Th. *Pic. nigr.* 3 Th. oder mit *Jodtinktur* eingeschmiert werden, um die Entwicklung der Pusteln zu verhindern und die Bildung von Narben zu verhüthen. Denselben Zweck erreicht man, wenn sich schon Pusteln gebildet haben, mit *Lapis infernalis.*

Zur Beförderung der Eruption dient ein warmes Bad, um diese auf den untern Theilen des Körpers zu fördern, wendet man *Synapismen* auf die Füsse und Senffussbäder an.

Nach dem vollständigen Eintrocknen der Krusten werden laue Bäder angewendet.

Kuhblattern, Variola Vaccina.

Im normalen Verlaufe der reinen Form der Schutzpocke bemerkt man im Allgemeinen folgende Erscheinungen.

Am 1. und 2. Tage sieht man an der Impfstelle eine geringe Anschwellung des Einstiches. Am 3. Tage gewöhnlich erscheint an der letzteren ein kleines, rothes Knötchen, welches sich bis zum 4. und 5. Tage zu einem Bläschen gestaltet.

Am 6. Tage bildet sich dieses Bläschen mehr aus, füllt sich

mit klarer, klebriger Lymphe, am 7. Tage, oft auch schon früher, umgibt sich die Blase mit einem rothen Hofe und ihre Ränder pflegen sich wie ein Wall aufzuwerfen.

Am 8. Tage d. i. nach abgelaufenen siebenmal 24 Stunden erscheint die Poeke mit einem 2. rothen Ringe oft bei allgemeiner Fieberbewegung umgeben, sie sinkt in der Mitte ein, und verliert dann bedeutend an ihrem Glanze.

Der 8. auch nach Umständen 9. Tag sind zur Abnahme des Impfstoffes und zur Uebertragung der Schutzpocke auf andere Kinder die geeignetsten.

Am 10. Tage fängt die Poeke an zu vertrocknen, und es bildet sich bis zum 14. Tage eine braune Borke, die sich gewöhnlich den 21. Tag ablöset, und eine runde Narbe zurücklässt.

Die Schutzkraft der Vaccine vor den Menschenblattern ist für die grösste Zahl der Vaccinirten eine perpetuelle und für einen kleinen Theil eine temporäre.

Wenn bei Variola- Epidemie das Vaccine- Gift nur um einige Tage der Ansteckung vorwegeilt, so ist die Empfänglichkeit für Variola gehoben.

Die Vaccinirten werden von der Variola selten vor dem 10. bis 12. Jahre ergriffen.

Ausser ihrer Schutzkraft hat die Vaccine auch die Eigenschaft den Organismus so zu modifiziren, dass wenn er von der Variola befallen wird, diese viel milder auftritt.

Die frisch von der Kuh genommene Lymphe erzeugt, wenn sie eingeimpft wird, örtliche Erscheinungen von viel grösserer Intensität, und hat auch eine viel sicherere Wirkung, als die gewöhnliche, schon durch viele Menschen durchgegangene, stark verdünnte Vaccinlymphe, welche letztere durch frische Kuhpockenlymphe zu erneuern ist.

Die Vaccination soll im Allgemeinen erst im 3. Lebensmonate und zwar im Frühlinge oder im Herbste vorgenommen werden. Die Vaccine erblüht im Allgemeinen am besten, wenn Epidemien von Variola, Miliaria, Masern herrschen, besser bei fetten Kindern, als bei mageren mit dürrer Haut.

Zu gewöhnlichen Zeiten soll die Revaccination mit dem 15. Jahre vorgenommen werden.

Zu den örtlichen Anomalien der Vaccine gehören:

a) Die Verschwärung der Vaccinpustel.

Diese bildet sich gewöhnlich nach dem 8. Tage. Statt, dass die Blase in der Mitte vertrocknet, und sich die Schorfbildung ansetzen sollte, wird sie grösser, erhebt sich und verbreitet sich auch nach der Fläche, worauf sie platzt, und häufig eine klare, klebende Lymphe entleert. Auch in diesem Zustande kann wieder die Eintrocknung erfolgen, oder es bilden sich oft daraus förmliche, in die Tiefe und in die Breite um sich fressende Geschwüre.

Zur Heilung derselben eignet sich die örtliche Anwendung des *Ungt. de Cerussa alba* am besten.

b) Gangrän an den Impfstellen.

Dabei umwandeln sich die Borken in einen schwarzen, übelriechenden Brandschorf; dieselbe wird bei schwächlichen Kindern, die gleichzeitig von erschöpfenden Krankheiten befallen werden, beobachtet.

c) Entzündung und Eiterung der Impfwunden.

Schon am 2. oder 3. Tage nach der Impfung brechen an den Impfstellen Pusteln auf, welche zu kleinen eiternden Wunden werden, ohne dass es früher zur Entwicklung eines ordentlichen Pockengebildes, zur Lymphexsudation käme. Grobe, rostige und stumpfe Instrumente kann man als gewöhnliche Ursachen dieser Entzündung ansehen.

d) Verkümmerte Schutzpocke.

Unter verschiedenen schädlichen Einflüssen, wozu Mangel an Nahrung, Durchfälle etc. gehören, werden Pocken erzeugt, die um mehrere Tage zu spät kommen, klein bleiben, mit mangelhafter Reaktion, sparsamer Lymphexsudation und fehlender Areola verlaufen.

e) Die sogenannte Eczempocke.

Gleich in den ersten Tagen nach der Impfung fährt an der Impfstelle ein kleines, juckendes Bläschen auf, das sich schnell eitrig trübt, und aufgerissen ein kleines, nässendes, juckendes, auf einem rothen, geschwollenen Grunde sitzendes Geschwürchen bildet.

f) Die Blasenpocken.

Am 2. selten erst am 3. Tage mit Einrechnung des Impftages entstehen an den Impfstellen Blasen, die dem Pemphigus der Neugebornen ähnlich sind, sich am Umfange mässig entzünden, dann

platzen, und rothe, nässende Flecken zurücklassen, die sich mit gelben, dünnen Krusten bedecken, nach deren Abfallen kleine Narben zurückbleiben.

Manchmal aber bilden die Blasenpocken Geschwüre, die weiter und tiefer um sich greifen, länger citern, endlich verrissene Narben zurücklassen.

Die Nebenpocken oder sekundäre Pocken.

Es sind jene, die nicht an den Einstichstellen, sondern neben der Pocke, oder in einiger Entfernung zum Vorschein kommen, dann entweder mit den ursprünglich geimpften Pocken einen gleichen, voreilenden oder verspäteten Verlauf haben.

Sie kommen auch häufig auf entzündeten und der Epidermis beraubten Stellen bei chronischem Eczem, excoriirtem Intertrigo etc. vor. Sie sind manchmal durch zufällige Inokulationen hervorgerufen, wenn die Kinder ihre Pusteln aufkratzen und so an anderen Stellen des Körpers sich mit den Nägeln verletzen; auch kommen sie vor, wenn concentrirte Lymphe eingeimpft wurde, oder gleichzeitig eine Variola-Epidemie herrscht.

Petechiale Pocken.

Am 4. Tage kommen hämorrhagische Flecke auf den Impfstellen zum Vorschein; am 8. Tage sieht man die Bläschen schwarz, mit Blut gefüllt, die Areola ist von einer Mahagonifarbe, wozu sich Petechien am ganzen Körper, Blutungen aus dem Ohre, der Nase u. s. w. gesellen.

Die Petechien nehmen mit der Eintrocknung der Pocken ab, und am 16. Tage sind oft alle hämorrhagischen Erscheinungen verschwunden.

Das Vaccinfieber.

Das sogenannte Vaccin- Reaktionsfieber, welches am 7. 8. höchstens 9. Tage aufzutreten pflegt, ist nur kurz und bei geimpften Neugebornen und jungen Säuglingen oft kaum bemerkbar; heftiger pflegt es bei ältern Kindern sich einzustellen.

Auch wird Fieber ohne Bildung von Vaccinpusteln (Vaccina sine Vaccinis) beobachtet.

Im Verlaufe des Vaccinprozesses kann das Kind vom Fieber ergriffen werden, welches mit jenem in gar keinem Zusammenhange steht, sondern entweder selbstständig ist oder ein anderes sich entwickelndes Leiden andeutet. In andern Fällen pflegt das Fieber in

den ersten 3 Tagen, selten später nach der Vaccination eine ernste Anomalie im Verlaufe der Vaccine anzudeuten.

Zu den bei Impflingen häufig vorkommenden Erkrankungen, welche vom 2. bis 41. Tage nach der Impfung, während welcher Zeit man gewöhnlich bei allen Impflingen eine Beschleunigung des Pulses beobachten kann, sich ausbilden, und häufig durch die Impfung veranlasst werden, gehören: Mannigfache Hautefflorescenzen, Seborrhoe, Roseola, Urticaria, Strophilus, Eczem, Erysipel, dann Ophthalmoblenorrhoe, Otorrhoe, Uretrorrhoe, Schleimfluss der Vagina, Exulceration der Schamlippen, Lymphausschwitzung in verschiedenen Hautfalten (Intertrigo), Exulceration des Nabels (bei Neugebornen), Infiltration, Entzündung und Eiterung des Unterhautzellgewebes, Infiltration und Vereiterung der Lymphdrüsen in der Unterkiefer-, Leistengegend und in der Achselhöhle, Pyämie, Katarrh und Croup der Respirationsorgane und des Darmkanals, Aphthen, seröse Diarrhoe, Brechdurchfall, Milz- oder Leberintumescenzen, Exsudativprozesse der serösen Häute, des Gehirns und seiner Häute, überhaupt alle Erkrankungen wie bei den Exanthemen. Diese grosse Anzahl von Krankheiten der Impflinge kann man aber nur in einer Findelanstalt, selten aber in der Privatpraxis beobachten.

Die Vaccine und die syphilitischen Hautausschläge können ohne Störung neben einander verlaufen, ob die letzteren durch die Vaccine weiter verpflanzt werden können, ist noch nicht entschieden. Wenn Syphilis und Skrophulose auf die Vaccination folget, so liegt der Grund in der schon vorhandenen Dyskrasie; denn auch oft folgen Skrofulose, Syphilis den Menschenblattern.

Eczem, Rhachitis, Wechselfieber, Keuchhusten sollen durch die Vaccination beseitiget worden sein.

II. Acut verlaufende, nicht contagiöse Exsudate.

1. Hautentzündung (Dermatitis).

Die Dermatitis charakterisirt sich durch Röthe, Hitze, Geschwulst und Schmerz. Nach dem Grade derselben unterscheidet man eine erythematöse Hautentzündung, welche blasse Röthe, geringe Geschwulst und Spannung und auch einen geringen Schmerz verursacht; dann eine phlegmonöse, bei welcher die Geschwulst wegen der Mitleidenschaft der tieferen Hautschichten und des Unterhautzellgewebes einen höheren Grad erreicht.

a) Traumatische Hautentzündung.

α. Verbrennung.

Die Ursachen derselben können Feuer, siedende Milch, Schwefelsäure u. s. w. sein. Man unterscheidet 3 Grade der Verbrennung, und zwar:

1. Dermatitis ambustionis erythematosa, wobei nur die Oberfläche des Papillarkörpers ergriffen ist.

2. Dermatitis amb. bullosa, wobei die Epidermis vom Exsudate gehoben Blasen bildet, und oft Eiterung eintritt.

3. Dermatitis amb. escharotica, wenn ein Theil der Hautdecke verkohlt oder sich in einen Schorf verwandelt.

Bei sehr ausgedehnten Verbrennungswunden tritt Fieber und Diarrhoe ein, und bilden sich Geschwüre im Duodenum.

Diese sind von verschiedener Grösse, mit glatten Rändern, greifen zuweilen durch die Schleim- und Muskelhaut bis auf das Bauchfell.

Behandlung.

Beim 1. Grade reicht ein Liniment aus *Oel* und Eiweiss, aus *Oel* und *Kalkwasser*, aufgezupfte Watte, *Bleiweisssalbe*, *Tinte*, *Honig* u. d. g. hin. Bei höheren Graden leistet die äussere Anwendung koncentrirter Solution des *salpetersauren Silbers* die besten Dienste, welche bei zu grossen eiternden Flächen durch eine Chlorkalklösung ersetzt werden kann. Zur Verhütung der durch die Narbenbildung verursachten Verkürzungen, darf man nicht gestatten, dass die Theile die eine Verbrennung erlitten haben, sich berühren.

Die Stellen, die der Nässe ausgesetzt sind, werden mit Kartoffelmehl oder Stärke bepudert.

Mit *Cerat* bestrichene Charpiewieken werden in die natürlichen Oeffnungen gesteckt.

β. Erfrierung (Congelatio).

Bei dieser unterscheidet man dieselben 3 Grade, wie bei der Verbrennung; im höchsten Grade tritt der Brand ein. Die Frostbeulen, Frostgeschwülste (Perniones) stellen violett-rothe Flecken mit Geschwulst und Jucken dar.

Behandlung.

Die äussere Anwendung des *Alauns* und des *Kampfers* hat sich nützlich erwiesen. Die Frostbeulen wasche man mit Auflösung des *Ferrum sulfuricum*, lasse es eintrocknen, verfahre nach

½ Stunde mit verdünntem *Liq. Ammon. caust.* ebenso, täglich 2 Mal und setze es 8 Tage fort.

γ. Decubitus (Durchliegen).

Derselbe kommt auch bei kranken Säuglingen, am häufigsten über dem Kreuzbeine, über den Trochanteren und an den Fersen vor.

Der Decubitus besteht anfangs in einer erythematösen Hautentzündung, bei fortdauerndem örtlichem Drucke entstehen an ihrer Stelle Excoriationen, Geschwüre, Abscesse und nicht selten Gangrän.

Zur Verhütung des Decubitus dienen weiche Unterlagen ohne Falten, Freilegung des afficirten Theiles, und Wechseln der Lage, dann Waschungen mit *Arnicatinctur*, auch *Kampferspiritus*. Bei schon vorhandener Verschwärung wird Reinigung und zweckmässiger Verband erfordert, bei entstandener Gangrän kann die bekannte Behandlung versucht werden.

b) Rothlauf, Rose (Erysipelas).

Der Rothlauf kommt bei Säuglingen gewöhnlich als phlegmonöse Hautentzündung unter der Form des Erysipelas migrans oder ambulans vor; derselbe wandert in der Contiguität, selten macht er Sprünge.

Das Erysipel charakterisirt sich durch starke und scharf begrenzte Röthe von verschiedener Ausbreitung, welche beim Drucke zwar erblasst, aber nicht gänzlich verschwindet, durch beträchtliche und härtliche Geschwulst in Folge der in die Haut und das Unterhautzellgewebe gesetzten Exsudation, durch erhöhte Wärme und durch bedeutenden Schmerz. Die Blasenbildung begleitet den Rothlauf bei Säulingen sehr selten.

Funktionelle Symptome.

Bei zunehmender Ausbreitung des Rothlaufs wird die Hautwärme am ganzen Körper erhöht (bei Erysipelas faciei beträgt zuweilen die Temperatur 39¾—40¼°) und der Herzschlag beschleunigt, auch die gewöhnlichen Begleiter des Fiebers Unruhe, Schlaflosigkeit, Auffahren und Aufschreien im Schlafe fehlen selten.

In vereinzelten Fällen werden convulsivische Bewegungen der Augenlider, der Bulbi und des Zwerchfells, zuweilen Strabismus convergens beobachtet.

Der Urin ist gelb, klar, ohne Sediment, sauer, enthält *phosphorsaure Salze* und *Harnsäure* in vermehrter Quantität.

Complikationen.

Der Rothlauf verläuft häufiger ohne Complikation, als dass sich Krankheiten anderer Organe hinzugesellen, welche gewöhnlich die Wirkung derselben Blutkrase sind.

Verlauf.

Der Rothlauf kann an jeder Stelle der äussern Haut seinen Anfang nehmen, und theilweise oder gänzlich den Körper durchwandern, nur in Ausnahmsfällen befällt er die gesammte äussere Haut auf einmal.

Wenn der Rothlauf von der Pyämie oder der Sepsis des Blutes (bei Kindern, deren Mütter an Puerperalkrankheiten leiden) oder von der Blutzersetzung bei unreifen Kindern ein Symptom ausmacht so beginnt er gewöhnlich am Halse, um das eine oder das andere Ohr, im Hypogastrium oder an den Genitalien und behält unter solchen Umständen selten lange seine Röthe, sondern wird bald bläulich roth oder violett und zeigt nur an seinen Grenzen einen rothen Saum oder er wird zu bläulich missfärbigen Flecken; dasselbe kann zu Ende eines jeden ungünstig verlaufenden und mit Meningitis, Encephalitis, Peritonitis etc. komplicirten Erysipels stattfinden, indem nach erfolgter Exsudation in einem inneren Organe jede Hautefflorescenz verblüht.

Das Erysipel bleibt in seinem Verlaufe auf einen Theil der äussern Haut begrenzt, oder es wandert die ganze Körperoberfläche durch und erscheint zuweilen wieder an der Stelle, welche es vor Kurzem verlassen hat, oder es recidivirt so, dass es an verschiedenen Hautstellen wieder erscheint, nachdem es durch kurze Zeit völlig von der Hautoberfläche verschwunden war.

Die Dauer des ganzen Verlaufes des Erysipels ist nach der Ursache, nach dem Grade, nach den Complikationen und nach der Behandlung desselben sehr verschieden; sie beträgt 1 bis 45 Tage.

Der Ausgang des Rothlaufes im Allgemeinen ist die Genesung oder der Tod. Der Ausgang des örtlichen Prozesses in der äussern Haut ist jedoch verschieden; der Rothlauf endet:

a. Mit Resorption, die Abschuppung findet dabei entweder im mässigen Grade oder gar nicht statt. Die Resorption geht schon in den ersten Tagen des Rothlaufs vor sich, indem bei dem Wandern des Erysipels die zuerst ergriffenen Hautstellen erblassen und abschwellen, während die angrenzenden Hautstellen wieder dem Ery-

sipel zur Stätte dienen; dieser Vorgang findet so lange statt, als man dem Krankheitsprozesse nicht Einhalt gethan, oder bis das Erysipel das äusserste Ende einer Extremität erreicht hat.

β. Mit Eiterung des in das Unterhautzellgewebe abgelagerten Produktes.

Die Abscessbildung beginnt gewöhnlich erst dann, wenn die Röthe und Geschwulst der äussern Haut sammt dem Fieber ganz vergangen ist, welcher Vorgang auch gewöhnlich einen günstigen Ausgang der Krankheit verspricht.

Wenn die Eiterung schon während des Fortschreitens des Erysipels beginnt, so stellt diess eben eine so ungünstige Prognose, wie wenn ein Abscess den Rothlauf zur Folge hätte, oder wenn unter der Abscessbildung der Rothlauf recidivirt.

Die Vereiterung des Unterhautzellgewebes kann in einigen Fällen die Karies eines benachbarten Knochens herbeiführen. Zuweilen nehmen die Stelle der subkutanen Abscesse bei nur oberflächiger Eiterung einige Hautgeschwüre ein.

γ. Mit Gangrän, welche die Haut entweder an den erysipelatösen oder vom Erysipel freien Stellen ergreift; der Brandschorf ist gelb oder schwarzgrau, feucht oder trocken. An den infiltrirten Hautstellen zeigen sich anfangs schwarzblaue, mit dissolutem Blute suffundirte Flecke, Brandblasen, über welchen sich bald die Epidermis löset und das dunkle Blut sich nach aussen ergiesst, dann verwandelt sich die nämliche Stelle in einen schmutziggelben, trockenen Schorf, welcher zuweilen von einem schwarzblauen Hofe umgeben ist, und selten etwas gelbes Blutwasser durchsickern lässt.

δ. Mit allgemeiner Anämie, dabei sind die äussere Haut und die Schleimhäute bleich, der Körper abgemagert, oder häufiger noch die äussere Haut und die Sklerotica sind gelblich, die Hautwärme erhöht, die Bewegung matt, das Respirationsgeräusch scharf, der Husten trocken, das Geschrei heiser, der Durst gross, der Bauch tympanitisch aufgetrieben, die Darmentleerung dyspeptisch und der Urin dunkelgelb.

In den genannten 4 Ausgangsfällen des Erysipels erfolget oft auch die Genesung.

Der Tod wird herbeigeführt durch die gleichzeitige Pyämie und Sepsis des Blutes, durch allgemeine Anämie und Tabes, durch Zellgewebsvereiterung und Eitermetastasen, durch die gleichzeitigen

Abnormitäten der Leber und der Milz, und durch Exsudativprozesse anderer innerer Organe.

Aetiologie.

Zu den Ursachen des Rothlaufs können gezählt werden:

Vaccination, die Abstammung der Kinder von solchen Müttern, welche noch vor dem Geburtsakte von Jauche inficirt im Wochenbette an Pyämie erkranken, Phlebitis umbilicalis, Zellgewebsvereiterung, Erschöpfung des kindlichen Organismus mit Alienation der Blutmasse nach Diarrhoeen, so wie angeborne Lebensschwäche, nicht selten ist der Rothlauf primitiv.

Anatomie.

Nach dem verschiedenen Ausgange des örtlichen Krankheitsprozesses ist auch der Befund verschieden. Die äussere Haut und besonders das subkutane Zellgewebe sind an den von Erysipel ergriffen gewesenen Stellen entweder mit einer gelblichen, graulichen, oder röthlichen, klebrigen Serosität, oder mit einer sulzigen, albuminösen Masse, oder mit einer sero-purulenten oder ganz eitrigen Flüssigkeit infiltrirt, das subkutane Zellgewebe ist häufig hyperämirt. Eiterherde im Zellgewebe, zuweilen auch zwischen tiefer gelegenen Muskelparthien, Karies einzelner Knochen, Gangrän oder Exulcerationen der äussern Haut vervollständigen zuweilen den Befund.

Häufig sind alle Organe blutarm, das Blut ist blassroth und dünnflüssig, oder dunkelroth und dickflüssig, und in beiden Fällen ohne Fasserstoffgerinnung und ohne Coagula.

Sehr häufig findet man Abnormitäten der Leber und Milz und zwar Hyperämie, Anämie, akuten oder chronischen Tumor derselben.

Behandlung.

Diese kann sich kaum auf die veranlassenden Momente beziehen, weil diese entweder schon aufgehört haben zu wirken, oder, wenn noch vorhanden, der Therapie gewöhnlich schwer zugänglich sind, z. B. die Pyämie.

Zu den äussern Mitteln gehören: Kalte Ueberschläge bei Rothlauf von geringer, das *Oliven-* oder *Mandeloel* bei dem von grosser Ausdehnung.

Als innere Heilmittel sind bei Erysipel der nicht geimpften Säuglinge *Belladonna* und *Mercur*, bei Impflingen auch *Natrum nitric.*, bei Gesichtsrothlauf bisweilen *Zincum aceticum* zu empfehlen.

c) Furunkularentzündung der Haut, Furunkel, Blutschwär.

Derselbe bildet Knoten von der Grösse einer halben bis ganzen Nuss, welche Anfangs roth sind, später blauroth werden und sehr schmerzen. Beim Aufbrechen entleert sich Blut, Eiter und abgestorbenes Zellgewebe (Eiterpfropf).

Einige kommen nicht zur völligen Ausbildung und dann wird der Hof nicht dunkel, sondern bleibt rosenroth; diese verschwinden durch Resorption oder verhärten und bleiben noch längere Zeit stehen.

Man kann die Furunkeln als eine auf einen kleinen Theil begrenzte Hautentzündung betrachten, welche die tiefere maschige Schichte der Lederhaut und das deren Räume ausfüllende Zellgewebe einnimmt.

Der Furunkel bildet bei Säuglingen erbsen- bis haselnussgrosse, konische oder runde, über die Hautoberfläche erhabene, rothe oder blaurothe, harte Geschwülste, welche in 8 bis 10 Tagen in der Mitte eitrig zerfliessen und durch eine kleine Oeffnung den Eiter nach aussen entleeren; der den Eitergang umgebende Theil bleibt noch durch eine längere Zeit hart und geröthet, und vergeht nur allmählig durch die im Innern fortschreitende Eiterung und in seinen äussern Theilen durch Aufsaugung des Ergusses, nachdem sich seine Oeffnung geschlossen hatte.

Sein gewöhnlicher Sitz sind die Extremitäten, die Hinterbacken und der Rücken. Die Anzahl der Furunkeln, welche gleichzeitig zum Vorschein kommen, beträgt 1 bis 11.

Der Verlauf eines Furunkels beträgt 10 Tage bis 1 Monat und durch die Nachschiebe kann die Dauer der ganzen Krankheit 6 Wochen übersteigen.

Zur schnellen Heilung derselben dient das *Eis* oder die äussere Anwendung des *salzsauren Kalkes* (1 Drachme auf 4 Unc.) in Solution. Bei besonderer Anlage zur Furunkelbildung ist *Hep. calc.* als inneres Mittel dienlich.

d) Diphtheritis der äusseren Haut.

Diese wird dann beobachtet, wenn die Diphtheritis der Schleimhäute epidemisch herrscht. Die häutigen Exsudationen bilden sich an Hautstellen, die excoriirt oder durch Vesicatore der Epidermis beraubt sind, hinter den Ohren, auf der wunden Kopfhaut, an den

Rändern der Lippen, der Schamlippen und des Afters. Die Pseudomembranen sind mit erysipelatöser Röthe umgeben, diese mit Bläschen besetzt, die zum Ausgangspunkt neuer Exsudate werden. An den kranken Flächen schwitzt auch eine reichliche und stinkende Serosität aus, welche die Pseudomembranen erweicht. Zuweilen gesellt sich Gangrän der erkrankten Stellen dazu.

Die örtliche Behandlung besteht in grosser Reinlichkeit und Bestreuen der kranken Stellen mit einem *Pulver* aus *Zucker* und *Merc. praec. ruber* oder *Alumen ust.* oder *Kauterisation* mit *Argent. nitricum.*

Die innere Therapie gleicht der beim Croup der Schleimhäute angegebenen.

2. Urticaria (Nesselausschlag).

Der Nesselausschlag (Urticaria vulgaris) charakterisirt sich durch grosse Quaddeln, die in der Mitte weiss, am Rande blassroth sind, stark jucken, sich nicht abschuppen und beim Reiben grösser werden. Das Gefühl des Juckens gibt das Kind durch Unruhe und Kratzen zu erkennen.

Urticaria papulosa.

Bei dieser Form findet man gewöhnliche Quaddeln, die häufig an den Streckseiten der Extremitäten und am Rücken, selten im Gesichte vorkommen, und einige Stunden nur (als Urticaria) bestehen, dann bildet sich in der Mitte der Quaddel noch ein kleines Knötchen, welches stehen bleibt, wenn auch die Quaddel verschwindet; in der Nähe erscheint eine neue Eruption, welche denselben Verlauf macht. Das Jucken in der Nacht ist weit unerträglicher, als bei der Urticaria vulgaris. Diese Form von Urticaria kommt häufig bei älteren (8 bis 15 Monate alten) Säuglingen vor. Dieselbe macht Nachschiebe und recidivirt oft bei demselben Kinde, bis sie gegen Ende des zweiten Jahres oft gänzlich verschwindet.

Zur Mässigung des Juckens kann man die Haut mit verdünntem *Essig* waschen. Als innere Mittel werden *Rhus tox.,* bei häufigen Recidiven *Sulfuret. hydrarg. rub.* empfohlen, gewöhnlich aber ohne Erfolg angewendet.

Die durch Wanzenbisse verursachte Urticaria hat gewöhnlich auf den rothen Quaddeln lichtere, oder auf den lichten Quaddeln rothe Knötchen aufsitzen (Urticaria papulosa), oder auf einer grösseren, rothen, zuweilen geschwellten Hautfläche weisse

Quaddeln in Gruppen stehen (Urticaria erythematosa); diese Urticaria kommt gewöhnlich an den beim Kinde häufig entblössten Körperstellen vor. Zuerst verschwindet die Quaddel und das Knötchen bleibt längere Zeit zurück, auf welchen sich Spuren des Bisses zeigen.

3. Herpes, Flechte.

Derselbe ist ein acutes, nicht ansteckendes, typisch verlaufendes Exsudat, das sich durch das Auftreten von stecknadelkopf- bis erbsengrossen Bläschen in kleinen Gruppen, die verschiedene, aber bestimmte Veränderungen durchgehen, und immer an anderen Stellen Nachschiebe machen, charakterisirt.

Den Schmerz, der dem Herpes vorangeht, drückt das Kind durch grössere Unruhe aus; zuerst entsteht eine Gruppe von rothen Punkten oder ein rother Fleck, der aber oft nicht bemerkt wird, nach einigen Stunden bildet sich eine Gruppe von 3 bis 7 oder mehreren Knötchen, aus denen nach 24 Stunden gruppirte Bläschen werden, darauf erfolgen an anderen Orten neue Eruptionen, so dass verschiedene Gruppen einen verschiedenen Grad der Entwicklung zeigen, nur bei Herpes Zoster erfolgen keine Nachschiebe mehr, wenn die Entwicklung der Zosterform einmal vollendet ist. Die Bläschen verwandeln sich in Pusteln, indem die Flüssigkeit in denselben eitrig wird, diese bersten, der Eiter vertrocknet und es bilden sich Krusten.

α. Bei Herpes vulgaris entstehen auf schmutzig rothen, begrenzten Flecken runde, perlfarbene, glänzende, stecknadelkopfgrosse Bläschen mit hellem, serösem Inhalte. Die gebildeten Krusten sind bräunlich oder röthlich.

Bei H. serpiginosus sind die Flecke nicht begrenzt, sondern kriechen stets weiter.

Wenn am Gesichte, am Stamme und an den Extremitäten auf rothen Flecken kleine Gruppen oder längliche Reihen von isolirten oder konfluirenden, hirsekorn- bis linsengrossen Bläschen sitzen, welche sich trüben und mit gelblichen Krusten bedecken, so wird er auch *Herpes universalis* genannt.

Der ganze Verlauf der erneuerten Nachschiebe dauert bisweilen bis 38 Tage.

β. Herpes labialis (Hydroa febrilis, Hitzblatter).

Er erscheint auf dem Roth oder dem Rande der Lippen und

ist mit Fieber und Schmerz verbunden oder auch nicht. Bisweilen bilden sich die Efflorescenzen in der Mundhöhle, wo sie den Aphthen sehr ähnlich sehen und bedeutenden Schmerz verursachen.

γ. Herpes Zoster, Zona, Ignis sacer, Ignis St. Antonii.

Die Flecke reihen sich so an, dass die Verbreitung des Ausschlages mit der Längenachse des Körpers einen Winkel macht. Gewöhnlich ist er nur an einer Körperhälfte, oder er ist ein doppelter, wenn er den ganzen Körper umgürtet. Die Ordnung der Bläschen untereinander, die bis erbsengross werden, ist unregelmässig, nur in der gegenseitigen Stellung der Gruppen besteht eine bestimmte Localisirung, welche gewöhnlich plackenförmig an einander gereiht sind.

Es ist Fieber, oft heftiges Jucken und Beissen vorhanden und wird bisweilen bei Kindern mit Convulsionen eingeleitet. Die gebildeten Krusten sind gelbbräunlich.

4. Sudamina, Schweissbläschen, Schweissfriesel.

Helle, glänzende, hirse- bis hanfkorngrosse, den Wassertröpfchen ähnliche Bläschen mit oder ohne Hof, auf einer mit Schweiss bedeckten Haut zerstreut, heissen Schweissbläschen.

Der Inhalt derselben ist Schweiss, welcher unter der Epidermis angesammelt diese zu Bläschen erhebt. Die Sudamina werden bei Kindern durch ein warmes Verhalten, durch Krankheiten, welche ein starkes Fieber begleitet, durch Tetanus etc. hervorgerufen.

Ihr Sitz ist häufig der obere Theil des Körpers.

Der weisse Friesel (Miliaria alba) wird bei älteren Kindern beobachtet und zwar unter denselben Erscheinungen wie bei Erwachsenen.

5. Pemphigus, Blasenausschlag.

Pemphigus nennt man jene Form der Hautausschläge, bei der linsen-, erbsen- bis handtellergrosse Blasen erscheinen, gewöhnlich mit einem schmalen, rothen Hofe umgeben, weil sie sich auf hellrothen, nicht geschwollenen Flecken erheben; dieselben sind mit einer durchsichtigen, serösen Flüssigkeit gefüllt, die neutral oder alkalisch reagirt, bald gelblich, selten molkig trübe wird; später berstet die faltige schlaffe Blase, legt sich als Hautlamelle an, oder hinterlässt eine runde, rothe, feuchte, epidermislose Hautstelle zurück, welche noch einige Zeit Serum absondert und dann eintrocknet; es bilden sich keine Krusten.

α. Der angeborne Pemphigus.

Diesen wollen wir bei der hereditären Syphilis näher besprechen.

β. Idiopathischer Pemphigus.

Dieser fängt erst nach der Geburt bei sonst gesunden Säuglingen in den ersten vier Lebenswochen sich zu bilden an. Der Sitz der Blasen kann jede Stelle der Hautoberfläche werden, am häufigsten sieht man sie in der Unterbauchgegend entstehen, der Inhalt derselben ist unter die Epidermis ergossen, welche emporgehoben die Blasenhülle bildet. Die Anzahl der Blasen ist verschieden 1 (P. solitarius) bis 10, welche durch Nachschiebe vermehrt werden kann.

Die Dauer des ganzen Verlaufes beträgt 2 bis 12 Tage, bei häufigen Nachschieben 20 bis 25 Tage.

Jede Behandlung dieser Pemphigusform ist überflüssig, nur die zurückbleibenden, wunden Hautstellen sind durch Auflegen eines in Oehl getauchten Leinenfleckes zu schützen, auch kann man sie mit sehr feinem Stärkemehl bepudern, oder mit aufgezupfter Baumwollwatte belegen.

γ. Deuteropathischer Pemphigus.

Dieser tritt im Verlaufe verschiedener Krankheiten, z. B. der Tabes, Pneumonie, Diarrhoe, Cholera, des Scharlachs u. s. w. auf, und ist vom Verlaufe derselben häufig abhängig.

Am häufigsten kommt er bei dyskrasischen, schwächlichen Individuen vor, wesshalb feuchte Wohnung, schlechte Kost die Entstehung des Pemphigus zu begünstigen scheinen.

Auch bei diesem Pemphigus zeigt sich die Flüssigkeit aus den Blasen jedesmal stark alkalisch. Am häufigsten zeigt er sich auf den Beinen, Armen, Genitalien, dem Bauche, seltener auf dem Gesichte, und sehr selten auf der Kopfhaut.

Bisweilen breiten sich die Blasen über einen grossen Theil der äusseren Haut oder den ganzen Körper aus. Sie stehen isolirt oder fliessen zusammen.

Ausnahmsweise wird die zurückbleibende, wunde Hautstelle gangränös oder sie lässt blutiges Serum oder dissolutes Blut ausschwitzen, zuweilen verwandelt sie sich in eine Geschwürsfläche.

Kommt dieser Pemphigus bei Säuglingen mit Erscheinungen des Brechdurchfalls vor, so verläuft er akut und meist tödtlich;

gewöhnlich ist sein Verlauf chronisch, liebt Nachschiebe und öftere Rückfälle.

Behandlung.

Bei dem mit einer chronischen Kachexie verbundenen Pemphigus ist *Arsen* nebst nährender Kost das beste Heilmittel. Aeusserlich zum Betupfen dient eine Auflösung von *Borax* und *Glycerin*.

6. Rhypia, Schmutzflechte.

Bei dieser treten auf bläulich- rothem Flecke Bläschen oder Blasen auf von ½‴ bis 1″ Grösse, die entweder isolirt, oder auf gemeinschaftlichem Herde stehen, oder auch zusammen fliessen. Ihr Inhalt wird molkig, trübe, blutig.

Unter den gebildeten, dicken, braunen Krusten dauert die Sekretion noch einige Zeit fort. Nach dem Abfallen derselben bleiben bleifarbene Flecken zurück.

Bisweilen bilden sich unter der Kruste tiefere Geschwüre aus. Dieser Ausschlag kömmt bei Kindern bis zu 8 Monaten hin vor, allein auch bei Kindern von 8 bis 9 Jahren.

Die Therapie besteht in der inneren Anwendung von *Mercur*.

3. Chronische Exsudate.

a) Fibro-albuminöse Exsudate.

1. Strophilus (Schälblätterchen).

Derselbe besteht in hirse- bis hanfkorngrossen, rothen, selten weissen und grossen Knötchen (Schwellung der Hautfollikel) mit rothem Hofe, und endet mit kleienartiger oder lappiger Abschuppung.

Den Strophilus simplex, in kleinen, runden, rothen Knötchen bestehend, die hie und da truppenweise aber stets isolirt vorkommen, findet man häufig im Gesichte und auf den Armen. Stehen die Knötchen dicht gedrängt und in grösserer Anzahl zusammen, so nennt man ihn confertus, und wenn zwischen den Knötchen hie und da knötchenleere, rothe Flecke auftreten, intertinctus; sind die Knötchen weiss, albidus, sind diese etwas grösser, glänzender und mit einem röthlichen Hofe umgeben, so nennt man ihn candidus.

Mit der Nadel angestochen, ergiesst sich beim Strophilus candidus gewöhnlich ein Tröpfchen helles Fluidum, und an der Spitze des geschwellten Follikels ist oft seine Mündung in Form eines sehr kleinen Haarringes sichtbar.

Der geschwellte Follikel wird allmählig kleiner, gelblich und

kehrt in die Grenzen der Norm zurück; nur dann, wenn er abgewetzt wird, bedeckt er sich mit einem gelblichen Krüstchen und kann an Hautstellen, welche der Nässe ausgesetzt sind, excoriirt werden. Der Sitz des St. candidus kann jede Stelle der äusseren Haut werden, obwohl er häufiger an den Extremitäten, als anderswo vorkommt; die einzelnen Efflorescenzen stehen vereinzelnt, in Gruppen oder in Linien an einander gereiht. Der Verlauf einer Blüthe beträgt 6 bis 9 Tage, der ganzen Hautkrankheit wegen häufigen Nachschieben 12 Tage bis 10 Wochen.

Derselbe kommt sowohl bei nicht geimpften, als auch bei geimpften Kindern vor, und zwar bei diesen 12 bis 21 Tage nach der Vaccination. Auch wird er häufiger in den ersten Lebensmonaten, als später beobachtet.

Strophilus febrilis volatilis (rother Friesel).

Derselbe besteht in hirsekorn- bis hanfkorngrossen, rothen Knötchen, welche auf einer gerötheten Hautparthie angehäuft oder auf einer normal gefärbten Haut zerstreut, das Gesicht und die vordere Fläche der Brust, seltener den Bauch und die Extremitäten einnehmen, vom Fieber begleitet, zuweilen mit Bronchialkatarrh komplicirt, einen akuten Verlauf von 4 bis 6 Tagen haben und ohne Abschuppung enden.

Derselbe kommt bei Kindern im 1. Lebensjahre, auch in den ersten 14 Tagen nach der Vaccination vor, und endet stets mit Genesung.

Das ihn begleitende Fieber erfordert eine Beschränkung der Diät, Befriedigung des erhöhten Durstes und Aufenthalt in einer reinen und temperirten Zimmerluft.

2. Acne, Finnen.

Bei dieser wird ein fibro- albuminöses Exsudat um die Follikeln und Haarbälge herum abgelagert, sobald ihr Sekret durch Epidermisanhäufung oder Sebumverhärtung eine Verstopfung des Ausführungsganges, Ausdehnung der Drüse bewirkt und dadurch die Exsudation um den Follikel herum veranlasst, welche schwer resorbirt wird. Waschungen mit *Alkohol* und *Seife* neben innerer Anwendung der *Hep. calc.* werden die Finnen beseitigen und oft ihre Wiederkehr hindern.

3. Lichen, Schwinden, Knötchenflechte.

Den Lichen simplex (auch Zittrich genannt) bilden sehr kleine

röthliche Knötchen auf blassröthlichen, unregelmässigen Flecken Die Abschilferung ist dabei bedeutend in sehr dünnen, meist weissen Schuppen. Jucken oder Prickeln tritt nur zu Zeiten ein.

Lichen agrius besteht in grösseren Knötchen auf unregelmässigen, zerrissenen, roth flammenden Flecken. Die Abschuppung ist stark, der Schmerz grösser, als das Jucken.

Lichen marginatus (auch Erythema marginatum genannt) ist ein begrenzter Lichen simplex mit etwas erhabener Peripherie.

Der Lichen simplex kommt auch bei Kindern vor.

Citronensaft, selten *Ungt. hydrarg. flavi* und *Ungt. plumb.* āā werden äusserlich angewendet.

4. Lupus (Noli me tangere, Herpes rodens, phagadaenicus, exedens, fressende Flechte, Hautwolf.)

Die allgemeinen Charaktere des Lupus sind folgende: eine verschieden starke, gewöhnlich dunkle und etwas schmutzige Röthe einer umschriebenen Hautstelle, daneben eine Verdickung der Epidermisschichte und eine mehr oder weniger tiefe, bis ins Unterhautzellgewebe reichende Hypertrophie der Lederhaut, Abschuppung oder Verschwärung mit Bildung bräunlicher Krusten; manchmal gehen Pusteln der letzteren voran. Der erste Beginn der Krankheit tritt auf dreierlei Art auf:

a) als Lupus exfoliativus. Es erscheint ein kleiner Fleck, der rosenroth, bald ein wenig ins Blaurothe spielend ist; er ist durch Hypertrophie der Haut, welche eine bedeutende Verdickung erleidet, erhaben, und hat eine glatte, glänzende Oberfläche, auf welcher die Cappillargefässe deutlich injieirt erscheinen. Er ist bei läufig erbsengross, mit Schuppen bedeckt und erregt schmerzhaftes Jucken. Durch diese Abschuppung wird der Fleck eben und sogar vertieft in Folge des Substanzverlustes, den die Abblätterung setzt. Später bildet sich im Umkreise ein zweiter Fleck, welcher mit dem ersten confluirt und so fort mehrere.

b) als Lupus tuberosus. Es erscheint ein etwas erhabener Knoten, der blauroth, erbsen- oder linsengross ist. Wird er in seiner Ausbildung durch gegenseitige Berührung mehrerer Knoten nicht gehindert, so verliert er seine runde Form und wird bohnenförmig. Daher kam sein Name nicht von Lupus, Wolf, sondern von Faba lupina. Diese Knoten sind festweich, täuschen sehr oft durch einen Schein von Fluktuation; die Abschuppung und die übrigen

Erscheinungen sind wie bei erster Form, mit welcher er oft gemeinsam erscheint. Liegen aber die Knoten an einander, so erscheint eine bedeutende Tumescenz, die blauroth ist. Er heisst auch Lupus hypertrophicus oder tumidus. Er ist häufiger, als die erste Form.

c) als Lupus exulcerans, phagadaenicus.

Bei diesem findet man eine schwammige Auflockerung der Haut, welche die Neigung hat gleich in der Tiefe eitrig zu zerfliessen, so dass entweder nackte Eiterschichten zum Vorschein kommen, oder das jauchige Sekret zu Krusten vertrocknet.

Die Eiterung ist oft im bedeutenden Umfange von einer einfachen Röthung umgeben. Die Heilung geschieht mit so grossem Substanzverluste, als die Borken ausmachen.

Selten erscheint diese Form primär, sondern sie entsteht weit häufiger aus den beiden frühern Formen. Die Flecken und Knoten vermehren und vergrössern sich, dann erscheinen hie und da Eiterpuncte (beim Lupus hypertrophicus an der Spitze der Knoten) und das Schmelzen der erkrankten, organischen Parthie schreitet fort. Borken bedecken endlich die ausgedehnten Eiterflächen, und da es kein plastischer Eiter, sondern eine fressende Jauche ist, so werden die darunterliegenden Theile schnell verzehrt, selbst die Knochen nicht verschont.

d) Eine eigenthümliche Ausbreitung des Lupus bildet die 4. Form, den Lupus serpiginosus, ambulans. Die Ausbreitung geschieht durch Juxtaposition der krankhaften Masse. Im Weiterschreiten bemerkt man das Centrum eines jeden Fleckes deprimirt, und hier auch die zuerst beginnende Heilung. Die geheilten Stellen hinterlassen immer narbige Flächen. Später fliessen die heilenden Centra zusammen, während die Krankheit an den wallartig erscheinenden Rändern weiterschreitet.

Sitz. Der Lupus kommt an der Nase, den Wangen, am dicken Fleische des Oberarmes, des Oberschenkels, der Wade und der Hinterbacken, ferner an den Ohrläppchen vor. Keine Stelle ist zwar davon befreit, doch lokalisirt er sich meist im Gesichte.

Complikationen.

Der Lupus ist sehr oft mit Schleimhautaffektionen des Gaumens, der Uvula, des Septum narium u. s. w. verbunden, die eine ähnliche Intumescenz zeigen, und durch denselben Prozess, Ulceration oder Exfoliation verzehrt werden können.

Aetiologie.

Die meisten Fälle sind in der skrophulösen Dyskrasie begründet, kommen in jedem Alter und bei beiden Geschlechtern vor, mit Ausnahme der Kinder im 1. Lebensjahre, zuweilen beruht derselbe auf konstitutioneller Syphilis.

Behandlung.

Die innere Anwendung des *Leberthrans* erweiset sich bei Skrofulose, die des *Jodquecksilbers* bei Syphilis erfolgreich.

Als Aetzmittel zur Entfernung der krankhaften Masse ist die Chlorbrom- und Chlorzinkpaste, starke *Höllensteinlösung* oder *Jodschwefelsalbe* zu empfehlen.

Beim Lupus serpiginosus können die Geschwürsflächen mit rother Präcipitatsalbe (1 Drachme auf 1 Unze Fett) verbunden werden.

b) Sero- albuminöse Exsudate.

1. Eczema.

Das Eczem ist ein sero-albuminöses Exsudat, welches in Form von kleinen Bläschen auftritt, häufig mit gleichzeitiger Infiltration der Haut, mit Abschuppung und anderen Metamorphosen einhergeht und mit Nässen und Jucken verbunden ist. Die Varietäten sind nur verschiedene Entwicklungsstadien des Eczems.

Im Anfange zeigt sich beim Eczem sehr häufig blos eine geröthete, rauhe, etwas infiltrirte Hautstelle, welche mit einzelnen Knötchen, mit weisslichen Schuppen und bei stärkerer Sebumsekretion glänzend oder mit gelblichen Borken von vertrocknetem Sebum bedeckt erscheint, ohne zu nässen und besonders zu jucken, als Pityriasis rubra.

In vielen Fällen bleibt das Eczem bei Säuglingen auf dieses Stadium beschränkt und geht zur Heilung über. Dieselbe nimmt gewöhnlich die Wangen ein, selten verbreitet sie sich über die übrigen Theile des Gesichts, den Nacken oder die Arme.

In sehr vielen Fällen entstehen gleich im Beginne des Eczems einzelne oder haufenweis gestellte, kleine Bläschen, welche das Eczema simplex charakterisiren.

Bei diesem sind die Bläschen mit wasserhellem, gelblich oder weisslich getrübtem, unter die Epidermis, in den Follikularapparat oder in die Cutis selbst ergossenem Serum gefüllt, um die Basis entweder gar nicht oder nur schwach geröthet, flach, hirse- bis hanfkorngross und durch Zusammenfluss mehrerer Bläschen noch

grösser. Das Eczema simplex kann bei Säuglingen an jeder Stelle des Körpers vorkommen, dasselbe ist auf kleine Strecken beschränkt, oder über den ganzen Körper zerstreut, zuweilen ist es am Halse oder in den Inguinalfalten halbkreisförmig begrenzt (Eczema marginatum). Wenn das einfache Eczem durch längere Zeit besteht, und auf einer und derselben Stelle Nachschiebe erfolgen, so wird die Epidermis theilweise consumirt, wesshalb das Corion mehr durchscheint und die folgenden Bläschen immer röther werden, die späteren Eruptionen finden endlich keine Epidermis mehr, und man sieht blos das entzündete, rothe, rissige Corion, aus dem sich das Serum frei ergiesst und an der Luft zu gelblichen Borken vertrocknet und wegen des starken Juckens häufig zerkratzt wird und blutet; wenn die Borken abgelöst werden, so kommt eine rothe, nässende Hautfläche zum Vorschein. Dieses Stadium des Eczems stellt das Eczema rubrum dar.

Dasselbe kommt bei Säuglingen häufig im Gesichte und am behaarten Theile des Kopfes seltener am übrigen Körper vor; häufig geht demselben die Pityriasis rubra voran, so wie sie wieder das Endstadium des Eczems bildet. Im weiteren Verlaufe des Eczems verwandelt sich das Exsudat in Eiter, es entstehen Pusteln, welche platzen und Krusten bilden, als Eczema impetiginósum.

Dieses wird auch von Jucken, nauseosem Geruch und Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen begleitet.

Das Eczem am behaarten Theile des Kopfes (Tinea capitis, Porrigo, Kogfgrind, Achor granulatus genannt) ist häufig mit Seborrhoe verbunden, welche der rothen Hautfläche einen besonderen Glanz verleiht, und bei längerer Dauer erkranken auch die Haarfollikel, wodurch die Haare ausgehen, welches auch das immerwährende Wetzen mit dem Kopfe befördert.

Dasselbe wird hier oft durch Confluenz und Ausbreitung zu linsengrossen, isolirt stehenden, mit hellrothem Hofe umgebenen Pusteln, deren Inhalt zu honiggelben, gummiartigen, gelb grünlichen oder vom beigemischten Blute braunen Krusten vertrocknet. Die Eitersekretion ist gering oder stark, die Krusten verschieden dick, der Substanzverlust unter denselben nicht immer gleich, zuweilen wird dabei die Pilzbildung (Achorion Schönleinii) beobachtet.

Das Eczem im Gesichte wird Porrigo larvalis, auch Vierziger

genannt, und wenn es impetiginös ist, als Crusta lactea, Milchschorf bezeichnet.

Hier muss auch das Ecthyma (eiternder Grind) erwähnt werden, welches häufig die Skrophulose begleitet. Man sieht isolirte Bläschen von Erbsen- bis Linsengrösse entstehen, deren Inhalt rasch sich trübt, eitrig zerfliesst, und welche ein rother Hof umgibt.

Die consekutiven Pusteln verwandeln sich oft in flache Hautgeschwüre, die leicht bluten, sich mit braunen Krusten bedecken und gewöhnlich mehr in die Fläche, als in die Tiefe sich vergrössern.

In vielen Fällen ist die Bläschenbildung sehr flüchtig, oder sie kommt gar nicht zu Stande, und man findet nur die Krusten, welche durch die unter denselben stattfindende Ausschwitzung sich vergrössern, ersetzen. Nach der Wegnahme der Krusten findet man eine corrodirte, mit Lymphe oder Eiter bedeckte, leicht blutende Hautstelle. Nach der Heilung derselben bleibt kein Substanzverlust und keine Narbe zurück.

Der Sitz dieser Hauteffloresccnz sind die Extremitäten, das Gesicht, der behaarte Theil des Kopfes, seltener der Stamm. Sie erscheint in geringer Zahl und in häufigen Nachschieben.

Complikationen des Eczems.

Es können sich zu demselben Hautabscesse, Schwellung der Lymphdrüsen, Otorrhoe, Ophthalmie, als consekutive Affektionen oder als zufällige Complikationen, Albuminurie, und andere Krankheiten gesellen.

Aetiologie.

Zu den äusseren, mechanischen oder chemischen Momenten des Eczems gehören Unreinlichkeit, Schmutz, Ungeziefer, (z. B. Kopfläuse), Einreibung eines ranzigen Oeles, des *Ungt. hydrarg.* mit *Kali hydrojod.*, Anwendung von *Cataplasmen*, eitriger Ohrenfluss (Eczem der Ohrmuschel), abnorme Sekretion der Mundhöhlenschleimhaut und des Speichels bei Krankheiten der Mundhöhle (Eczem der Lippen), warme Bäder, zu grosse Bettwärme; häufig kommt es auch bei den Impflingen 5 bis 23 Tage nach der Vaccination vor; zu den dyskrasischen Momenten gehört die Skrofulose.

Behandlung.

Beim partiellen Eczema rubrum dient zum äussern Gebrauche die *Sapo calina ex oleo jecor. aselli*, welche man sich auch so be-

reiten kann, dass man je nach der Nothwendigkeit 6 bis 16 Theile des *Leberthrans* mit 1 Theil *Kali caustici* verseifen lässt.

Die vorbereitende Behandlung betrifft nur die reine Darstellung der Haut, die Entfernung der Krusten; man streicht *Oel* ein, so dass die Krusten ganz imbibirt sind, und gibt dann Umschläge vom warmen Wasser, dann werden die Krusten von selbst los, oder sie werden sanft weggeschafft, die noch fest anhängenden dürfen nicht mit Gewalt losgelöst werden; haben sich keine Krusten gebildet, so kann man gleich mit der Anwendung der *Leberthranseife* beginnen. Diese Seife wird täglich einmal so lange eingerieben, bis sich eine gehörige Verseifung bildet, damit die Vertheilung besser erfolgt, nach 5 bis 10 Minuten wird die eingeseifte Stelle mit lauem, und wieder nach gleicher Zeit mit kaltem Wasser abgewaschen. Nach dem geringeren oder grösseren Grade der darauf folgenden Anschwellung, kapillärer Blutung und des Schmerzes wird eine stärkere oder schwächere Mischung des *Aetzkali* mit *Leberthran* angewendet.

Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis nur noch Pityriasis sich zeigt. Den einzelnen Einreibungen kann man auch die kalte Douche folgen lassen.

Ganz kleine Eczeme, wie die an der Nasenscheidewand, am Ohrläppchen, in der Augenbraungegend u. s. w. kann man nach Entfernung der Borken mit einer Lösung von *Murias Zinci* (5 bis 10 Gran auf 1 Unze Wasser) zur Heilung bringen.

Zum inneren Gebrauche dient bei chronischem, partiellem Eczem *Aqua calcis* ½ bis 1 Unze als Taggabe mit *Milch* gemischt; bei chronischem, allgemein verbreitetem Eczem *Arsen*, *Ferrum* und gleichzeitige Einwicklung der kranken Hautstellen mit gezupfter Watte, besonders beim allgemeinen Eczem, bei welchem die durch's anhaltende Jucken herbeigeführte Schlaflosigkeit oft allgemeine Abmagerung zur Folge hat.

Die Behandlung des Eczema impetiginosum, wenn es nicht das Eczema rubrum begleitet, sondern als die sogenannte Impetigo sparsa erscheint, und bei Ecthyma besteht, ausser der diätetischen Pflege und einer sorgfältigen Berücksichtigung der Complikationen, der etwaigen skrophulösen Dyskrasie besonders beim Ecthyma, in der Anwendung lauer Bäder, in der Entfernung der Borken durch laue Fomente, und im Betupfen der wunden Hautflächen mit einer

Lösung von *Murias Zinci* (5 Gran auf 1 Unze) oder von Sublimat (2 Gran auf 1 Unze), auch eine Salbe aus 1. Th. *Pix liquid.* und 4. Th. *Axung.* wird mit Vortheil angewendet.

Bei Eczema capitis e pediculis reicht das Abschneiden der Haare, eine vollständige Reinigung des Kopfes und Einreiben des *Ungt. hydrarg. ciner.* hin.

Auch die übrigen, oben angegebenen, schädlichen Momente müssen beseitiget werden, was in vielen Fällen bei *Eczema simplex* zur Heilung hinreicht.

Die Einimpfung der Kuhpocken hat in manchen Fällen chronische Eczeme beseitiget.

2. Impetigo, Eiterpustel.

Diese bedeutet einen pustulösen Hautausschlag.

Die Pustel unterscheidet sich von den Bläschen durch ihren puriformen Inhalt, welcher gleich im Beginne und nicht erst im weiteren Verlaufe der Efflorescenz vorhanden ist; denn auch das Bläschen kann im weiteren Verlaufe das Ansehen der Pustel bekommen, indem dasselbe entweder durch Maceration der überkleidenden Epidermis durch das Fluidum trübe wird, oder das Fluidum sich selbst trübt, oder wie jedes andere Exsudat eitrig zerfliesst. Wahre Pusteln trifft man bei Säuglingen nur in der Nähe der Zellgewebsvereiterung, und als *Impetigo syphilitica.*

3. Prurigo, Hautjucken.

Dieser ist eine Hautkrankheit, die sich durch Bildung von sehr kleinen Knötchen (Schwellung der Follikel durch sero-albuminöses Exsudat), die der Haut gleichfärbig, mit keinem oder blassrothem Hofe umgeben sind, und heftiges Jucken kundgibt.

Diese Knötchen von Hirsekorn- bis Linsengrösse sind Anfangs subkutan, später überschreiten sie das Niveau der Haut, durch Reiben werden sie roth und grösser, sie breiten sich am ganzen Körper aus, selten im Gesichte, weniger an den Händen und Füssen, als an den Gelenken, die Streckseiten sind immer mehr behaftet, als die Beugeseiten. Durch das Kratzen werden die hervorragenden Follikel excoriirt, und es dringt zuerst Serum, dann Blut hervor, worauf sich dünne, schwärzliche Krusten bilden, werden sie gedrückt oder angestochen, so kommt etwas Serum ohne Blut heraus und der Follikel sinkt ein. Bei länger bestehender Krankheit bilden sich oft Bläschen, Pusteln oder Hautabscesse, häufig tritt eine kleien-

artige Abschuppung ein, so dass die Theile wie mit Mehl bestreut aussehen. Constant bei lange dauerndem Prurigo ist die Hypertrophie des Papillarkörpers und der Epidermis bis zum reibeisenartigen Anfühlen der Haut. In den meisten Fällen sind die Lymphdrüsen in der Leistengegend und auch am Halse angeschwollen.

Derselbe ist angeboren, oder auch in den ersten Lebensmonaten erworben.

Bei längerer Dauer folgt ihm Abmagerung, Schlaflosigkeit, Hydrops, Hydrocephalie etc.

Behandlung.

Man empfiehlt *Schwefelbäder*, äusserlich auch *Schwefelsalbe* und *Schmierseife* an. Als inneres Mittel wäre *Jod* zu berücksichtigen.

4. Scabies, Krätze.

Die ursprünglichen Zeichen der Scabies sind die durch die Milben hervorgerufenen Bläschen und Gänge. Dort wo die Milbe (Sarcoptes hominis) sich einbohrt, entsteht ein Bläschen, dieselbe legt dort ein Ei und kriecht weiter, legt wieder ein Ei und so 4 bis 5, wodurch ein Gang entsteht, an dessen Ende ein feiner Punkt den Sitz der Milbe bezeichnet.

Die Gänge sehen beiläufig wie Nadelritze in der Epidermis aus, aber nicht wie diese mit Blut unterlaufen, sie sind selten gerade, meist krumm, winklich, verschieden lang, anfangs sind die Gänge weiss, später durch Schmutz schwarz, dort wo die Eichen liegen, sind kleine Hervorragungen. Die Stellen wo die Milbengänge vorkommen, sind beim Kinde am ganzen Körper verbreitet.

Alle übrigen Erscheinungen der Scabies sind sekundär und werden durch das Jucken und Kratzen bedingt. Der kleine Säugling hat zwar nicht die Kraft und die Geschicklichkeit zum Kratzen, wie der Erwachsene, aber dennoch sieht man ihn überall, wo er mit seinen Händen hinlangen kann, kratzen, die Extremitäten an einander, oder am Stamme, den Kopf an der Unterlage wetzen, wodurch Verletzung der Haut herbeigeführt wird.

Zu den sekundären Erscheinungen bei Kindern gehören: Knötchen, welche meist geröthet sind, und oft an ihrer Spitze zu Bläschen werden, erbsen- bis bohnengrosse, rothe Knoten; rothe, flache oder etwas erhabene Flecke mit oder ohne Schuppen; Bläschen als Eczema simplex, rubrum und impetiginosum; dann gelbliche, bräunliche, ziemlich dicke und grosse Borken und zerkratzte Hautstellen;

bei längerer Dauer Hautabscesse, Schwellung der Lymphdrüsen am Halse, in der Achselhöhle und in den Inguinalfalten.

Das unerträgliche Gefühl des Juckens macht, dass das Kind schlaflos, unruhig wird und abmagert. Der Ausgang und die Dauer hängt gewöhnlich von der Behandlung ab; ist diese unzweckmässig, so kann die Scabies Wochen bis Monate lang dauern, während man bei äusserer Anwendung der *Schwefelsalbe* (aus *Flor sulfur. dr. jj Nitri p. Pulv. r. Hellebor. nigr.* āā *scr. j) Ungt. com. Unc. β* nur 4 Tage zur Behandlung nöthig hat, worauf das noch zurückgebliebene Eczem in 10 bis 14 Tagen bei einfachen Bädern heilt.

Man lässt das Kind des Morgens nach dem Bade mit jener Salbe an allen mit Scabies behafteten Hautstellen gut einreiben und darauf anziehen, die folgenden 3 Tage wird das Bad und die Einreibung wiederhohlt, welches gewöhnlich zur Heilung genügt.

E. Hämorrhagien.

Purpura, Blutflecken.

Diese wird durch rothe, blaurothe oder braune Flecken charakterisirt, welche von extravasirtem Blute gebildet, sind, und unter dem Fingerdrucke nicht schwinden. Die Flecke sind entweder nur Punkten gleich oder grösser, rund oder unregelmässig, in anderen Fällen auch länglich oder striemenförmig.

a) Die idiopathische Purpura hängt von periphärer Hyperämie oder von einem Trauma und von der dadurch bewirkten Zerreissung der Gefässe ab.

Die Hauptsache der Hautkrankheit ist hier die Blutaustretung, das Blut ist dabei gesund und die Flecke sind roth. Man trifft diese bei Neugebornen zuweilen im Gesichte, wo der Geburtsakt selbst eine Blutextravasation bewirkt hatte. In einem hohen Grade kann diese bei einer Gesichtsgeburt stattfinden. Bei ältern Kindern wird sie bisweilen vom Fieber und anderen krankhaften Erscheinungen begleitet.

b) Die symptomatische Purpura ist die Folge einer Blutdyskrasie, wobei nicht eine mechanische Gefässzerreissung, sondern Durchschwitzung des zersetzten Blutes statt findet; dieselbe besteht aus blaurothen, schwarzbraunen, aber auch aus rothen, nadelstich- bis hirsekorngrossen Flekchen, und wird von Blutungen der Schleimhäute und anderer Organe begleitet.

Sie entwickelt sich bei Säuglingen im Verlaufe der skorbutischen Blutkrase, der Haemorrhaphilie, des Tetanus, der kroupösen Exsudativprozesse, sie gesellt sich zu angebornen Herzfehlern.

Die Hämorrhagie der äussern Haut, welche nicht in blosser Bildung der Extravasationsflecken besteht, sondern bei der, ohne vorangegangenem Trauma, in Folge abnormer Blutkrase flüssiges Blut in grösserer Menge an die Oberfläche der Haut gelangt, wird auch bei den Säuglingen beobachtet, z. B. im Verlaufe des Erysipels nach der Vaccination, bei schwächlichen Säuglingen neben Nabelblutung etc. Bei ältern Kindern entwickelt sich die symptomatische Purpura im Verlaufe chronischer Darmkrankheiten, der Tuberkulose, des Scorbuts neben Blutungen der Schleimhäute, wobei auch wirkliche Blutung der äussern Haut sich ereignet, der Exantheme, des Wechselfiebers, des Typhus. Man unterscheidet gewöhnlich folgende Formen:

α. Morbus maculosus Werlhofii, Blutfleckenkrankheit, Purpura haemorrhagica.

Bei dieser Purpura sind die Flecken oder Streifen unregelmässig geformt, es geht ihr kein besonderes Uebelbefinden vorher; die Mundhöhle ist nicht oder erst später angegriffen.

β. Maculae scorbuticae.

Diese unterscheiden sich von jenem dadurch, dass ihnen stinkender Athem, aufgelockertes, leicht blutendes Zahnfleisch vorangehen. Häufig sind die Ränder der Flecken etwas grünlich; Abgeschlagenheit, Schmerzen in den Gelenken sind gewöhnlich, Eingenommenheit des Kopfes und Schwindel häufig.

γ. Petechiae.

Diese kommen in Form von Streifen oder Stippen im Verlaufe des Typhus vor; sie sind anfangs roth, dann blauschwarz.

δ. Die Peliosis (Rothstich) stellen roth-schwarze Flecken, blut- oder karmoisinrothe Stippen von der Grösse einer Stecknadelspitze, selten eines Stecknadelkopfes bis einer Linse ohne Fieber dar, welche in einigen Tagen gewöhnlich ohne Abschuppung verschwinden.

Die Behandlung der Purpura symptomatica muss die Verbesserung der Blutdyskrasie zum Zwecke haben, welcher in vielen Fällen durch zweckmässige Diät, innere Anwendung von *Eisen*, *Mineralsäuren* u. s. w. erreicht wird. Der innere Gebrauch des *Se-*

calc corn. bisweilen des *Phosphors* und Waschungen mit kaltem, mit *Essig* gemischtem Wasser werden bei *Morb. mac. Werlh.*, *Arsen* bei Hämorrhaphilie und Sepsis des Blutes, *Pflanzensäuren* bei Skorbut mit Nutzen angewendet. Ueberdiess müssen die ursächlichen Momente und primären Leiden berücksichtiget werden.

F. Hypertrophien.

Hypertrophie der Epidermis.

1. Pityriasis vulgaris (Kleiengrind).

Diese bezeichnet eine excessive, kleienartige Abschuppung der Epidermis ohne Veränderung der Hautfarbe. Bei vielen Neugebornen beobachtet man in den ersten Lebenswochen eine durch 20 bis 30 Tage andauernde Abschuppung der Epidermis in verschieden grossen Stücken.

Bei der Geburt ist die Epidermis gleichsam noch von dem Fruchtwasser durchdrungen, einmal aber der Luft ausgesetzt, verliert sie ihre Geschmeidigkeit, welche die Hautausdünstung ihr nicht erhalten kann, wird trocken, bekommt kleine Risse und sondert sich ab.

Unvermerkt bildet sich unter den Schuppen der Oberhaut eine neue Epidermis. An den Stellen, welche der Luft ausgesetzt sind, erzeugt sich die Epidermis bald wieder, in den tiefen Falten aber z. B. in der Achselgrube, am Halse und in der Leistengegend, wo die Luft weniger einwirken kann, bleibt die Epidermis dünn die Haut roth und sondert das Plasma in flüssiger Form ab.

Pityriasis capitis, Kopfschabe.

Das Uebel besteht hauptsächlich in der Bildung einer grossen Menge kleiner, weisslicher, trockener Schuppen, welche bisweilen die ganze Kopfhaut einnimmt. Die Röthe der Haut ist gering, das Jucken oft heftig, so dass das Kind sich die Haut durchkratzt oder sie durch das Kratzen reizt, wesshalb sich an mehreren Stellen Eczembläschen erzeugen. Wenn das Wachsthum der Haare dabei gestört oder aufgehoben ist, so heisst sie Pityriasis decalvans.

Das Uebel wird beseitiget, wenn man die Haare kurz schneiden, den Kopf täglich kalt douchen und einige Male in der Woche mit feinem *Oele*, dem *Glycerin* beigesetzt ist, einschmieren lässt.

2. Ichthyosis (Fischschuppenausschlag).

Das Wesen derselben besteht in einer abnormen Bildung und in verspäteter Abstossung der Epidermis mit deutlich bemerkbarer Erkrankung und zwar mit Hypertrophie des Papillarkörpers.

Sie ist beim Neugebornen noch nicht ausgebildet, erscheint aber schon in einigen Tagen oder Wochen nach der Geburt, wenn das Kind die Anlage dazu auf die Welt gebracht hat. Man bemerkt anfangs eine kleienartige Abschuppung der Epidermis, später wird die Haut, besonders am Rücken etwas geröthet, und mit grösseren Schuppen besetzt; nach einigen Wochen kann sie schon die ganze Hautoberfläche einnehmen.

Sie nimmt einzelne Theile oder die ganze Hautoberfläche, sehr selten die Kopfhaut ein.

Die einzelnen Schuppen wechseln ihrem Umfange nach von der Grösse einer Linse bis zur Grösse eines Thalers. Die kleinsten befinden sich auf dem Kopfe und im Gesichte, die grössten an den Extremitäten. Während die meisten nur die Dicke eines festen, geleimten Schreibpapiers haben und beim Biegen pergamentähnlich knittern, erreichen andere, besonders an den Händen und Füssen, die Höhe von 1''' bis 1½'''.

Die Form dieser Schuppen ist an verschiedenen Theilen verschieden.

Da die Lostrennung der Haut überall von der Peripherie ausgeht, und gegen das Centrum vorschreitet, so haben die grösseren und dünneren durch den etwas aufwärts gebogenen Rand eine tellerförmige Gestalt, während die dickeren, aus verschiedenen auf einander gelagerten, nach aussen immer kleineren Schichten zusammengesetzten (besonders am Handrücken) eine hügelige oder nabelförmige Gestalt annehmen.

Beginnt die Exfoliation mehr nur an einer Seite der Peripherie, so dass sich diese erhebt, während die andere Hälfte des abgestorbenen Hautblättchens noch festsitzt, so hat die Desquamation die meiste Aehnlichkeit mit einer Fischschuppe.

Zuweilen erstreckt sich die Fissur der Epidermis auf den Handrücken, wo die Schuppen hornartig und an den Rändern noch nicht gelöst sind, bis in die Cutis hinein. Daher kommen auch hier bei starker Beugung der Hand häufig Blutungen vor, in Folge deren die Furchen zwischen diesen hornartigen Schilden mit schwar-

zem, geronnenem Blute angefüllt, und die einzelnen Schuppen durch dunkle Linien von einander geschieden sind.

In anderen Theilen, wo diese Risse nur durch die mässig verdickte Epidermis gehen (z. B. am Halse) sind dieselben mit einem grauweisslichen, kleienartigen Staube angefüllt.

Die Farbe der Körperoberfläche ist im Allgemeinen eine erdfahle, spielt an einzelnen Stellen ins Graue, so dass die Haut wie beschmutzt aussieht, und wird um so dunkler, je dicker und rissiger die abgestorbene Epidermis ist, so das sie an einzelnen Theilen der Hände und Füsse ins Schwärzliche übergeht.

Die aus dünnen Blättchen bestehenden Schuppen besitzen zum Theile eine Art von Glanz.

Durch eine gute Loupe betrachtet, erscheint die von Schuppen befreite Epidermis, als ob sie längere Zeit im Wasser macerirt worden wäre. Die den Papillen der Cutis entsprechenden, erhabenen Leisten derselben sind nämlich flacher und stehen minder gedrängt neben einander, als im normalen Zustande, die Mündungen der Schweisskanäle und Talgdrüsen kann man kaum entdecken. Die Transspiration wird nicht als Tropfenbildung beobachtet.

Behandlung.

Sie ist gewöhnlich unheilbar, dennoch werden Fälle erzählt, wo sie durch *Sublimatbäder* mit Zusatz von *Salmiak* geheilt wurde.

G. Atrophien.

1. Exkoriationen.

Die Exkoriationen sind auf kleine Strecken beschränkte Verluste der Epidermis, welche auf mechanische Weise hervorgebracht werden. In ihrem niedrigsten Grade stellen sie blosse Aufschilferungen der Epidermis dar, wird die ganze Epidermis bis aufs Corium abgewetzt, so sickert das Plasma aus und vertrocknet an der Luft zu gelbbraunen Schorfen, wenn mit der Epidermis auch das Corium verletzt wird und nebst dem Plasma auch Blut austritt, so bilden sich rothe oder schwarze Schorfe; an den Fersen geht der Substanzverlust der Haut bisweilen so weit, dass der Knochen blos liegt. Während der Geburt des Kindes können die Exkoriationen von der Hand der untersuchenden Person, von der Zange und anderen geburtshilflichen Instrumenten hervorgebracht werden. Nach

der Geburt bringt sich der Säugling die Exkoriationen seltener durchs Kratzen bei, als durch das Wetzen der Extremitäten an einander oder an der Unterlage, wesshalb dieselben häufig an den Fersen, Knöcheln und der innern oder äussern Seite der Unterschenkel vorkommen; an einem noch ungeheilten Nabel werden sie von der Nabelbinde verursacht.

Die den Exkoriationen gleich aussehenden Erosionen der Haut an den verschiedenen Körperstellen bilden die Folgen mancher Hautkrankheiten, als des Intertrigo, des Pemphigus, des Eczems, dann des corrodirenden Ausflusses bei Ophthalmoblenorrhoe an den Augenlidern, bei Otorrhoe an der Ohrmuschel.

Die Behandlung besteht in der Entfernung der ursächlichen Momente und in einem zweckmässigen Verbande der exkoriirten Stellen.

2. Hautgeschwüre.

Das Geschwür ist eine langsam entstandene Trennung organischer Theile, bedingt durch Abnormität des Vegetationsprozesses, und verbunden mit der Absonderung einer eitrigen oder ichorösen Flüssigkeit und der fortdauernden Zerstörung der Theile, in welchen es seinen Sitz hat.

Die Ursachen der Geschwüre bei Säuglingen sind häufiger äussere, als innere. Zu den inneren Ursachen gehören die Syphilis, die Tuberkulose und Skrofulose. Bei der Tuberkulose sieht man zuweilen schmutzig rothe, etwas erhabene Flecke entstehen, in deren Mitte die Haut abstirbt und sich in Geschwüre umstaltet, denen häufig in und um den Follikel abgelagerte Tuberkel zu Grunde liegen, welche als rohe oder schon käsig eitrige, hanfkorn- bis erbsengrosse Massen nach einem kleinen Einschnitt zum Vorschein kommen. (Hauttuberkulose). Diese wird erst bei Kindern im 2. Lebensjahre beobachtet. Zu den äussern Ursachen der Geschwüre bei Kindern im 1. halben Lebensjahre gehören: Wunden, Abscesse und Karies der Knochen, dann die verschiedenen Formen des Intertrigo, besonders wenn auf die epidermislose Cutis weissliche Lymphe ausschwitzt, wodurch Exkoriationen und dann Geschwüre in den Afterfalten, an den Hinterbacken, an den Genitalien u. s. w. entstehen; beim anomalen Verlaufe der Vaccine folgt der Vaccinpustel, anstatt dass sie eintrocknet, eine Verschwärung der Haut; die Ge-

schwüre sind ferner Folgen anderer Hautkrankheiten z. B. der Scabies, des Eczems, der Impetigo, der Gefässneubildung, u. dgl.

Der Verlauf und die Dauer derselben hängt hauptsächlich von der Natur der Ursache ab, welche dieselbe erzeugt oder unterhält. Bei der Einwirkung ungünstiger Momente geht zuweilen das Geschwür in Gangrän über, welche sich oft über die Umgegend des Geschwüres verbreitet.

Die Behandlung muss zuerst auf die Ursachen gerichtet werden.

Beim einfachen Geschwür reicht die Reinigung desselben und ein einfacher Verband hin.

Bei torpidem Charakter desselben wird das *Emplast. domestic.* angewendet.

II. Wunden.

Wunde heisst eine plötzliche Trennung organischer Theile, durch eine mechanische Gewaltthätigkeit hervorgebracht, und im Anfange mit mehr oder weniger Blutung verbunden. Bei Neugebornen beschränken sich die Wunden auf die Kopfhaut, welche in Folge angewandter Kunsthilfe herbeigeführt werden, seltener sind es Brüche der Knochen, welche entweder während der Geburt oder nach derselben einer mechanischen Gewaltthätigkeit ihre Entstehung verdanken.

I. Gangrän äusserer Theile.

Die Gangrän wird allgemein das Absterben der Weichtheile genannt, dessen Folgen in der Aufhebung des Kreislaufes (absolute Stase) und der Nerventhätigkeit, im Verluste der Wärme, im Aufhören der Nutrition und in der Umwandlung des kranken Theiles in ein unorganisches Gewebe bestehen.

Die abgestorbenen, äusseren, mit der Luft in Berührung stehenden Theile haben eine graue oder schwarze, selten gelbe oder graulich weisse Farbe, sie sind feucht oder trocken und leicht zerreisslich, sie verbreiten einen charakteristischen, unerträglich stinkenden Geruch, welcher sehr selten fehlt. Die von der Gangrän ergriffenen Gewebe verlieren jede Spur von Organisation.

Bleibt die Gangrän umschrieben, so behält sie gewöhnlich eine ziemlich regelmässige Form, umgibt sich mit einem entzündlichen

Kreise, sodann tritt unter dem Brandschorfe Eiterung ein, welcher allmählig abfällt, und ein gutartiges Geschwür mit Substanzverlust zurücklässt, welches nach 8 oder 20 Tagen heilen kann; die Abstossung des Brandschorfes ist gewöhnlich schon am 3. bis 10. Tage vollendet.

Nach dem Abfalle des Brandschorfes kann bei vorhandener Corrosion eines Gefässes bedeutende Blutung eintreten. Häufiger ist die Gangrän diffus, sie ergreift ohne Unterschied alle umgebenden Gewebe; gewöhnlich erweichen sich die abgestorbenen Theile und fallen in Fetzen ab. Zu den äussern Abnormitäten, welche mit Gangrän enden können, gehören: Intertrigo mit Geschwürsbildung, verschiedene Hautgeschwüre, Haut- und Zellgewebsentzündung, Exkoriationen an den Fersen, Wunden der Gesichts- und Kopfhaut nach einer Zangengeburt, und Decubitus, dann die erkrankten Theile des Gehörgangs und der Ohrmuschel bei Otorrhoe, die Vaccinationsstellen, die Vesikatorwunden, die gespannte Haut bei Anasarca.

An den Extremitäten kann im Verlaufe der Masern, der Gehirnaffectionen in Folge der Obliteration der Arterien die sogenannte spontane Gangrän eintreten.

Die Gangrän der äussern Haut gesellt sich auch zu verschiedenen Krankheiten, z. B. zu den Exanthemen. Die leichte Entwicklung der Gangrän kann auch in der epidemischen Constitution begründet sein.

Die äussere Behandlung der Gangrän der Haut, kann von der beim Nabelbrande angegebenen nicht verschieden sein; die Wahl der anzuwendenden inneren Mittel wird von der Körperkonstitution und von den mit der Gangrän komplicirten Krankheiten bestimmt.

Im Allgemeinen wird, wenn der Gangrän Entzündung vorangeht oder sich in ihrer Umgebung befindet, äusserlich und innerlich *Arsen* anzuwenden sein.

K. Hautpilze, Dermatophyten.

1. Favus, Honigwaben-Grind.

Favus, Erb- oder Honigwaben-Grind (Tinea oder Porrigo favosa) zeichnet sich durch die Bildung der Kernpilze (Mycoderma Tineae) aus, die, wenn sie zu einer Pflanzenkapsel ausgebildet sind,

unter der Form eines dem Krebsauge oder der Honigwabe ähnlichen festen Körpers erscheinen, der blassgelb gefärbt, an seiner oberen Fläche konkav, an seiner untern konvex und von einem Haare durchbohrt ist.

Der Pilz sitzt im Haarfollikel sowohl, als auch in den Haarkanälen selbst. Derselbe nimmt umschriebene Stellen des behaarten Theiles des Kopfes ein, und verbreitet einen dem Mäusekoth, Katzenharn oder Schimmel ähnlichen Geruch. Wird der Favus aus seinem Bette herausgenommen, so lässt er eine seiner Grösse entsprechende Vertiefung in der Haut zurück. Der Pilz erzeugt sich zuerst zwischen den Schichten des Epitheliums dicht an der Mündung des Haarfollikels; von diesem Punkte erstreckt er sich abwärts zwischen Haar und dessen Kapsel und wuchert aufwärts selbst bis in das Haar hinein.

Die Sporen sind es, welche die Krankheit von einem Kinde auf das andere verpflanzen.

Behandlung.

Diese besteht darin, die Pilze zu entfernen und ihre Wiederkehr zu hindern.

Die Favusmassen werden mit Oel getränkt und durch Fomente entfernt, die Haare, um die im Haarfollikel sitzende Sporen zu entfernen, werden mittelst Heftpflaster oder einzeln abgezupft.

Einige empfehlen den ätzenden Schwefelkalk, welcher dadurch erhalten wird, dass man 2 Theile gelöschten Kalk und 3 Theile Wasser zusammenmischt und damit Schwefelwasserstoffgas bis zur Sättigung absorbiren lässt, man erlangt dann eine grünlichblaue, breiartige Masse, welche man 1 Linie dick auf den mit Haaren bedeckten Theil aufträgt, und nach 3 Minuten mittelst eines Elfenbeinspatels wegnimmt; man findet dann die Stellen von Haaren vollkommen befreit, ohne dass der geringste Schmerz entsteht und die Haut angegriffen wird.

Um die Keimungsfähigkeit der nicht entfernten Pilze zu vernichten, dient der äussere Gebrauch des *Acidum aceticum*, des *Sublimats*, der *Jodtinktur*, des *Jodschwefels*, oder des *essigsauren Kupfers*.

Das *Acidum sulphurosum*, als ganz besonders wirksam zur Ertödtung parasitischer Pflanzen, wird mit sehr grossem Erfolge gegen den Favus angewendet. Man lässt einen Strom des schwefelsauren Gases in Wasser eintreiben, bis letzteres damit saturirt ist. Von diesem

Wasser nimmt man 2 Unzen, mischt es mit 6 Unzen destillirten Wassers und lässt damit getränkte Compressen auf die kranken Stellen auflegen und Wachstaffet darüber decken. Die Stellen werden bald bräunlich; dic braunen Krusten lösen sich, und mit ihnen fällt das kranke Haar aus. Die Heilung soll damit stets vollständig erzielt werden.

2. Herpes tonsurans (Tinea tonsurans).

An nicht behaarten Stellen der allgemeinen Decke erscheint derselbe entweder in Gestalt von Bläschen oder von rothen, schuppigen Flecken.

a) Vesikulöse Form.

Hirsekorngrosse mit wasserklarem, bald gelb (eitrig) werdendem Fluidum gefüllte, theils gruppenweise, theils wohl auch einzeln stehende Bläschen, auf normal gefärbtem oder geröthetem Grunde aufsitzend, bilden die ersten Krankheitserscheinungen. Binnen kurzer Zeit vertrocknet der flüssige Inhalt der Bläschen und bildet gelbbräunliche Schörfchen, welche bisweilen von einem zweiten Bläschenausbruch umgeben werden. Nach einigen Tagen fallen die Schörfchen vom Centrum zur Peripherie ab und hinterlassen schwachgeröthete oder pigmentirte, wenig schuppende Flecken.

Die Bläschengruppen sind nie zahlreich, und entwickeln sich nacheinander.

Derselbe nimmt bei Säuglingen in nacheinander folgenden Nachschieben die Stirn, den behaarten Theil des Kopfes, den Hals, den obern Theil des Rückens und den Bauch ein. Man sieht zuerst linsen- bis silbergroschengrosse, rothe Flecke, deren Peripherie mit einem Kranze von stecknadelkopfgrossen Bläschen besetzt ist; dieselben vergrössern sich nur um Weniges, ihr Centrum wird blässer, um die Bläschen herum bilden sich weissliche, favusähnliche Schuppen, welche aus kleinen Pilzkernen bestehen. Der Verlauf dauert 25 bis 34 Tage.

b) Maculöse Form.

Diese äussert sich durch Bildung von punktförmigen bis linsengrossen, rothen Flecken, die gering erhaben mit feinen, weissen Schüppchen bedeckt sind. Nach wenigen Tagen erreichen sie die Grösse eines Silbergroschens, wobei die äusserste Grenze derselben markirt höher und röther gefärbt erscheint, als der übrige Theil der einzelnen Flecke. Im weiteren Verlaufe ändert sich die Farbe der

Mitte der Flecke ins Bläuliche oder Gelbe, während der Umkreis hellroth bleibt, sich centrifugal ausbreitet, so dass oft auf diese Weise ein thalergrosser Ring entsteht.

In der Mitte eines solchen Ringes entstehen zuweilen neue Flecke, welche wieder zu Ringen werden, oder die Ringe verschmelzen und bilden serpiginöse Formen. Nachdem sie die Grösse eines Thalers erreicht haben, oder schon früher beginnen sie gelblich oder bläulich zu werden, bis sie völlig erblassen.

Die makulöse Form wird bei Säuglingen am Kopfe, Stamme oder an den Extremitäten beobachtet in geringer Anzahl (2—3) der Efflorescenzen, welche durch Nachschiebe grösser wird (bis 14).

Die Dauer der Krankheit beträgt 24—30 Tage.

An behaarten Hautstellen äussert sich der H. tons., auch Trichinosis furfuracea, Vitiligo capitis genannt, dadurch, dass einzelne, runde, silbergroschengrosse und grössere Stellen mit glanzlosen, trockenen, struppigen Haaren von ungleicher Länge bedeckt erscheinen, welche oft ausfallen und die die Epidermis bedeckenden, weissgelben, bis gelbbraunen, papierdünnen, trockenen, kleienförmigen Schüppchen zeigen.

Den Pilz (Trichophyton tonsurans) findet man in den kranken Haaren und zwischen den Epidermisschüppchen der rothen Flecke und Kreise.

Therapie. Empfohlen wird die Schmierseife, welche durch 6 Tage Früh und Abends in die kranken Stellen eingerieben und diese mit Flanell zugebunden werden. Am 7. Tage wird der Kranke gebadet. Beim Herp. tons. an behaarten Stellen ist nebenbei die Entfernung der sporentragenden Haare erforderlich.

Anmerkung. Zu den Ausschlägen der Kopfhaut, welche bei Kindern vorkommen, gehören:

1. Seborrhoea capillitii (Gneis),
2. Eczema in allen seinen Formen,
3. Pityriasis,
4. Favus (Grind, Tinea favosa),
5. Herpes tonsurans.

L. Angeborne Hautfehler.

1. Angeborne Kreuzbeinfistel.

Dieselbe sitzt meist 3 Querfinger breit oberhalb des Orificium ani und scheint der Ausgangsspalte des Canalis sacralis zu entspre-

chen, liegt demnach in der Mittellinie des Körpers. Sie wird sichtbar, sobald man die Nates etwas von einander entfernt. Die Oeffnung ist trichterförmig und ausgekleidet mit einer der Mundschleimhaut ähnlichen Membran, welche sich, wie an den Lippen, scharf von der Cutis abgränzt, übrigens ist sie vollkommen rund, hat ungefähr 1''' Durchmesser und es ergiesst sich aus ihr beständig eine fadenziehende, der Synovia ähnliche, klare, geruchlose, neutral reagirende Flüssigkeit.

Die Mündung der Oeffnung ist wallförmig über dem Niveau der Haut um einige Linien erhaben. Eine in den Kanal eingeführte Sonde drang in einem Falle ½'' tief.

2. Muttermal, Naevus.

Unter dem Namen Muttermal versteht man gewöhnlich cylindrische oder in die Fläche gedehnte Erhabenheiten, welche hautweich, braunschwarz, gelb, mit oder ohne Haare sind, oder verschieden gefärbte Flecke, welche völlig ausgebildet zur Welt gebracht werden, und nach der Geburt entweder gar nicht, oder nur im Verhältnisse zum Wachsthum des ganzen Körpers an Grösse zunehmen und keine weitern selbstständigen Metamorphosen eingehen. Man kann folgende Arten von Muttermalen unterscheiden.

a) Fleckenmal (Naevus vulgaris, spilus).

Dasselbe stellt eine Neubildung von Pigment mit Hypertrophie der Haut dar. Die Flecke sind einfach und rundlich oder verschieden figurirt, erbsen- bis flachhandgross und noch grösser, ihre Farbe ist bräunlich, schwärzlich, schwarzblau, bläulich grau, gelblich, zuweilen ist die Mitte des Fleckes lichter und der Rand dunkler gefärbt oder umgekehrt. Die Oberfläche der Flecke ist eben und flach oder ein wenig über die Haut erhaben, meist ein wenig härter, als die umgebende Haut, mit Haaren besetzt, oder glatt und glänzend. Nicht selten sitzen auf den dunklen Flecken noch dünklere Erhabenheiten. Zur Beseitigung der Flecke hat man das Tätowiren anempfohlen; man sticht die Haut daselbst mit Nadeln und reibt in die Nadelstiche *Zinkoxyd* oder *calcinirte Magnesia* ein, welche man mit ein wenig *Minium* mischt. Auch wurde das Bestreichen derselben mit *Jodtinktur* versucht.

b) Warzenmal, Naevus cutaneus.

Dieses Mal bildet cylinderförmige Hautverlängerungen von 1''' und mehr Durchmesser, welche 1''' — 1'' und mehr lang, braun,

gelb, schwarz und und weich sind. Es besteht in Neubildung von Bindegewebe, das die Haut sackförmig, cylinderartig vor sich her treibt.

c) Naevus lipomatodes.

Derselbe bezeichnet angeborne Fettgeschwülste, welche rundliche, kugelige, meist gestielte, kolbige Auswüchse darstellen, die aus einer Verlängerung der Cutis bestehen, welche ein Fettgewebe umschliesst. Die Epidermis ist bisweilen an ihnen dunkler gefärbt, pigmentirt.

d) Gefässfleck, Naevus vascularis, (Teleangiectasia adnata, Macula vasculosa).

Dieselbe besteht aus einem Netze erweiterter Capillargefässe, das in einem zarten, zum Theil unentwickelten Zellgewebe gebettet ist, und kommt bald in der Form von dunkel- oder blassrothen Flecken von verschiedener Grösse und Gestalt vor, welche bei Aufregung im Gefässsystem die Farbe ändern, auf Druck verschwinden — Naevus flammeus, Feuermal,— bald in Form von rothen Geschwülsten, welche die Gestalt von Kirschen, Erdbeeren, Maulbeeren u. d. gl. nachahmen und deutlicher, als erstere einer vorübergehenden Schwellung fähig sind — Naevus fungosus, erektile Geschwulst.

3. Neubildungen (Neoplasmata).

a) Gefässwucherung (Teleangiectasia acquisita).

Dieselbe bezeichnet jene Erweiterung der kapillaren Gefässe mit Neubildung derselben, welche erst nach der Geburt und gewöhnlich schon in den ersten Lebenswochen sich zu bilden anfängt und einer bedeutenden Vergrösserung fähig ist. Sie erscheint auch bald in Form von wenig erhabenen, flachen oder nur mit unbeträchtlichen Knötchen besetzten Flecken, bald in Form von rundlichen, höckerigen und gelappten, glatten Geschwülsten (cavernöse Blutgeschwulst) von hell-, dunkel- oder blaurother Färbung, von bald derb elastischer, bald weicherer, teigiger Consistenz. Sie sind schwellbar und eben so eines bedeutenden Collapsus fähig. Die flächenartig sich ausbreitende Teleangiectasie hält man für vorwiegend arterieller Natur, die zu Geschwülsten sich entwickelnde für vorwiegend venöser Natur. Die fühlbare oder sichtbare Pulsation der Geschwulst, oder das hörbare abnorme Geräusch in derselben, das allmählige Wachsen des Tumors, das schnelle Entleeren und Wiederanfüllen derselben beim Druck und beim Nachlass des Druckes, die meist hochrothe Farbe sind die Erscheinungen, worauf sich die

Diagnose der arteriellen Teleangiectasie gründet. Die venösen Teleangiectasien sind laxer, turgesziren bei der geringsten Körperanstrengung, sind bläulich, schwammig. Der Sitz der Gefässneubildung ist nicht nur die äussere Haut, sondern auch die Schleimhäute und das subkutane Zellgewebe. Die flächenartig sich ausbreitende Teleangiectasie (auch Blutschwamm genannt) wird häufig bei Säuglingen der Sitz bösartiger Verschwärung, deren Basis und Ränder gelblich infiltrirt sind, welche sich allmählig vergrössert und keine Neigung zur Heilung zeigt.

Als das beste Mittel in solchen Fällen hat sich der *Lapis infernalis* in Substanz oder in concentrirter Lösung erwiesen, womit das Geschwür zu wiederhohlten Malen bis zur vollständigen Reinigung touchirt wird.

Zur Entfernung der zu Geschwülsten sich entwickelnden Teleangiectasie sind viele Methoden empfohlen worden, deren Wahl vom Sitze und von der Ausdehnung der Geschwulst abhängt, und unter welchen die Cauterisation mittelst des von Filhos aus dem Wiener Aetzkalke gefertigten Stiftes, die Exstirpation, das Durchziehen von Haarseilen oder Fäden, die Ligatur, die Acupunktur, und die äussere Anwendung der *Essigsäure*, des *Creosots*, des *Plumbum acetic.*, des *Argt. nitricum*, die Compression, *Inoculation* einer Lösung von *Tart. stib.* oder der *Vaccine* bei nicht geimpften Kindern hervorzuheben sind. Auch die Naturheilung wird nicht selten beobachtet. Bei subkutanen Teleangiectasien wird ein schmales Messer in dieselben eingestochen, und darin nach verschiedenen Richtungen bewegt, dann nimmt man eine Sonde, welche man in *Höllenstein*, der in einem Platinalöffel geschmolzen ist, taucht und in die Stichwunde hineinführt, und eben so wie das Messer bewegt. Entzündung, Eiterung und Heilung sind die Folgen.

Die Einschiebung heisser dreischneidiger Platinnadeln, deren ein Ende mit einer Metallkugel versehen ist, damit sie nicht so schnell erkaltet, und die Galvanokaustik bewirken dasselbe.

b) Tuberkulose der Haut.

Siehe Hautgeschwüre.

XXIII. Angeerbte Syphilis.

Angeerbte Syphilis (S. congenita vel hereditaria) wird jene syphilitische Krankheitsform an Neugebornen und Säuglingen genannt, welche durch Infektion des Blutes im Fötus von mit constitutioneller Syphilis behafteten Aeltern erzeugt wird, und von ihrem Beginne sich in sekundären Formen manifestirt.

Symptome.

Die krankhaften Veränderungen, welche durch die angeerbte Syphilis an Kindern hervorgerufen werden, haben ihren Sitz in der allgemeinen Decke in Form von verschiedenen Hautausschlägen, Erosionen, Geschwüren, Exsudat- und Pigmentablagerungen; in den Schleimhäuten der Nasenhöhle, der Mundhöhle, sehr selten des Rachens, des Larynx und des Rektums, in Form von Schleimflüssen oder croupösen Exsudationen; an jenen Stellen, wo die äussere Haut in die Schleimhaut übergeht und zwar an den Lippen, am After und an den Genitalien in Form von Rhagaden, Exulcerationen u. s. w.; im subkutanen Zellgewebe als Vereiterung oder Verjauchung; in den Muskeln als Paresis mit Schmerz verbunden; in den Knochen als grössere Sprödigkeit derselben, Karies u. s. w. Abnormitäten der Leber, der Milz, der Tymus pflegen sich ebenfalls häufig auszubilden.

Allgemeine Veränderungen der äussern Haut.

Zu diesen gehören die eigenthümliche Farbe des Gesichtes oder auch des ganzen Körpers; die Haut verliert ihre Reinheit, sie erscheint schmutzig, wie angeraucht, ihre rosige Farbe verschwindet, und statt ihrer zeigt sie eine blasse oder gelbe Schmutzfarbe. Bald nimmt dieselbe fast die ganze Haut ein, und zeigt sich an gewissen Stellen stärker, als an andern; bald trifft sie vorzugsweise das Antlitz, bald endlich sind nur gewisse Stellen desselben allein davon affizirt. Man erkennt sie besonders auf dem untern Theile der Stirne, der Nase, der Augenlider und auf der hervorragendsten Parthie der Wangen.

Im Allgemeinen wird die Haut bleich, welk, trocken und zuweilen glänzend. Die Intensität der gelben Schmutzfarbe ist bisweilen so gross, dass man die Farbe mancher Stellen mit der der Chloasmen vergleichen könnte.

Die Lippen und den After umgibt häufig ein dunkelrother, breiter Kreis, welcher sich im Gesichte mit Schuppen oder mit

Lymphe bedeckt, welche letztere zu gelblichen Borken vertrocknet; dasselbe findet häufig auch am Kinn, an der Nase, Glabella und in den Augenbrauen statt. Der Verlust der Geschmeidigkeit und Schwellung der Haut, das Vertrocknen der Epidermis tragen zu ihrer Abschuppung viel bei.

Die Handflächen und Fusssohlen sind anfangs geschwellt, geröthet und derb, allmählig nimmt die Schwellung und Derbheit ab, die Haut erscheint daselbst dunkelroth, später auch blauroth, glatt, glänzend, wie mit einer Zwiebelhaut überzogen, worauf eine kreisförmige Abschuppung und ein normaler Zustand der Haut folgt. Ueberdiess können die Hände und Füsse der Sitz verschiedener Syphiliden und Geschwüre werden.

Syphiliden.

1. Syphilis cutanea maculosa (Roseola syphilitica).

Die Roseola ist die häufigste Form der Syphiliden und zeigt sich gewöhnlich im Anfange der Krankheit, so wie sie häufig den andern Hauteruptionen voranzugehen pflegt.

Die hanfkorn- bis bohnengrossen und noch grösseren Flecke sind häufig dunkelroth, kupferfarbig oder bräunlich, bläulichroth, bläulich, livid, gelblichroth oder blassgelb, welche Farbenvarietäten sie gleich vom Beginne an haben oder bis zu ihrem Verschwinden dieselben abwechselnd durchmachen.

Die Flecke sind rund oder unregelmässig, getrennt oder confluirend, oder matt und wie abgerieben, welche letztere Form der sich allmählig erhebende Rand der Flecke bedingt; im weiteren Verlaufe erscheinen einzelne Flecke erhöht, andere mit kleinen, weisslichen Schüppchen, andere mit sich erhebender, trockener Epidermis bedeckt.

Ihr Sitz kann jede beliebige Stelle der äussern Haut werden; sie beginnen häufig in der Umgebung des Afters, an den Handflächen und Fusssohlen und verbreiten sich über den übrigen Körper; auch kann sie an mehreren Stellen zugleich z. B. um den After, die Genitalien und die Lippen ihren Anfang nehmen, und sowohl auf einzelnen Strecken der Haut beschränkt bleiben, als auch auf der ganzen Körperoberfläche sich zerstreuen.

Ihr Verlauf ist von einer längeren und mehr unbestimmten Dauer, als bei der nicht syphilitischen Roseola; in einzelnen Fällen tritt sie schnell hervor und verschwindet fast eben so schnell um

später wieder zu kommen; dieses kann in einem Falle 2 bis 3 mal geschehen.

Die Flecke werden allmählig blässer und verschwinden, oder sie enden mit kleienartiger Abschuppung; in einigen Fällen vertrocknet die Epidermis über denselben, und löset sich in grösseren Schuppen ab, an den der Nässe ausgesetzten Hautstellen werden sie leicht zu Exkoriationen.

In vielen Fällen wird die einfache Roseola zu einer exsudativen. Man bemerkt dann linsen- bis silbergroschengrosse, infiltrirte, erhabene und hart anzufühlende Flecke, welche anfangs bräunlich ober kupferfarbig sind, im weiteren Verlaufe blassbräunlich, dann gelblich werden, aber nicht selten auch blass- oder dunkelroth oder gelblichroth erscheinen. Ihre weiteren Metamorphosen sind sehr verschieden, indem sie entweder erblassen, gelblich und durch Resorption flacher werden, und zwar mit oder ohne Abschuppung, oder die Epidermis wird über denselben trocken und faltig, zu einem feinen, bräunlichen oder gelblichen Häutchen umgewandelt, oder die Epidermis verdickt sich, verdörrt und erhebt sich; einige Flecke werden trocken, in der Mitte abgeflacht und wie abgerieben, andere glänzend und wie gummirt, andere mit gelblichen Schorfen besetzt, wie versengt, andere feucht und weisslich belegt, um den After herum werden sie leicht zu erhöhten, grau belegten Exulcerationen, in weiterer Entfernung zu blassrothen feuchten Exkoriationen, und in noch grösserer Ferne sind sie roth und trocken.

Wenn die mehr plastische Exsudation in der Cutis zunimmt, so werden sie zu grösseren, flachen Knoten, und wenn die Exsudation eines flüssigeren Produktes an der Hautoberfläche zunimmt, welche zu dicken Borken vertrocknet, so stalten sie sich zu der *Macula escharotica* oder *Ecthyma* um.

Die Roseola annulata, welche bei nicht syphilitischen Kindern selten vorkommt, wird ebenfalls selten als Syphilid beobachtet, und indem sie sich von der nicht syphilitischen Roseola annulata höchstens durch die kleineren Ringe und die grössere Zahl der Efflorescenzen unterscheidet, so reicht ihr alleiniges Erscheinen zur Diagnose nicht hin, wenn nicht andere charakteristische Zeichen der hereditären Syphilis zum Vorschein kommen.

2. Syphilis cutanea squamosa.

Die Schuppenbildung der Haut ist bei der hereditären Syphilis

im Allgemeinen eine sehr häufige Erscheinung. Will man hingegen die rothen, linsengrossen, flachen oder konvexen Flecke, welche sich später mit kleinen, weissen Schüppchen bedecken, Psoriasis nennen, so wird man doch oft im Zweifel sein, ob man es mit einer Roseola oder Psoriasis zu thun hat. Findet man jedoch eine der Psoriasis sich nähernde Hauteruption bei einem Kinde, so liegt ihr gewiss die Syphilis zu Grunde, indem die gewöhnliche Psoriasis bei den Säuglingen nicht angetroffen wird.

3. Syphilis cutanea papulosa.

Man erblickt nur sehr selten zerstreute, hirsekorn- bis hanfkorngrosse und grössere, anfangs röthliche, später braune Knötchen, welche ähnlich den Flecken sich mit weisslichen Schüppchen, mit gelblicher, grösserer Epidermisschuppe oder mit einem gelblichen Schorfe bedecken.

4. Syphilis cutanea tuberosa.

Die Knotenbildung der Haut kommt bei Säuglingen selbstständig nur als Syphilid vor. Man bemerkt zuerst dunkel- oder blaurothe Flecke, welche durch zunehmende Exsudation zu linsen- bis bohnengrossen, selten zu silbergroschengrossen, blass- oder dunkelrothen, bräunlichen oder gelblichrothen, flachen, runden oder länglichen, über das Niveau der Haut erhabenen, harten Knoten mit glatter und trockener Oberfläche werden. Ihr gewöhnlicher Ausgang ist die Resorption, indem die Knoten zuerst in der Mitte sich vertiefen, und allmählig zu blassgelben oder rothen, sogar oft konkaven Flecken werden, während der Resorption schuppt sich die Epidermis über denselben ab, oder sie erscheint glänzend oder matt, anliegend oder erhoben, bevor sie wieder ihr normales Aussehen annimmt; selten fangen die Knoten an ihrer Oberfläche zu nässen an.

In andern Fällen wachsen auf denselben gelbe, dicke Borken, nach deren Abfall blassrothe Flecke zurückbleiben. An den Genitalien, den Hinterbacken und den Oberschenkeln bilden sich leicht rothe, feuchte, weisslich belegte Exkoriationen, welche zuweilen in Geschwüre übergehen.

Selten werden rothe, bohnengrosse, weiche und feuchte (muköse) Knoten beobachtet, welche ausnahmsweise an der Zunge auch vorkommen.

5. Acne.

Diese stellt hanfkorngrosse und grössere, blassrothe Knötchen (geschwellte Follikel), die mit vertrocknetem Sebum bedeckt sind.

6. Syphilis cutanea vesiculosa.

Das Eczem der syphilitischen Kinder unterscheidet sich von dem gewöhnlichen durch nichts Anderes, als dadurch, dass es eine grössere Neigung zur Geschwürsbildung zeigt. Dasselbe kommt sehr selten als Syphilid vor und wird durch hirsekorn- bis erbsengrosse, hellweisse, gelbliche oder weisslichtrübe Bläschen charakterisirt, welche auf blassem oder rothem Grunde zerstreut sind, häufig confluiren und Nachschiebe bilden.

Das Eczem verläuft so, dass die Bläschen eintrocknen und sich abschuppen, dazwischen jedoch bilden sich auch grössere Borken und Exkoriationen, welche bisweilen zu Geschwüren werden.

7. Syphilis cutanea bullosa.

Hieher gehört auch der angeborne Pemphigus, welchen die Kinder in seinen Anfängen oder in vollständiger Blüthe zur Welt bringen, und welcher stets an den Fusssohlen und Handflächen beginnt, und sich von da weiter verbreitet.

Vor der Bildung der Blasen gewahrt man zuerst dunkelrothe, braunrothe, dunkelblaurothe, erbsen- bis bohnengrosse, rundliche Flecke, gewöhnlich sind die Hände und Füsse ganz geröthet, die Fusssohlen und Handflächen dunkler roth oder mit dunkelrothen Flecken besetzt. Bald nach der Geburt beginnt an den rothen Flecken die Blasenbildung oder sie ist schon vor der Geburt vollendet. Die Blasen sind bei einem und demselben Kinde oft von verschiedener Farbe, gelb, grün, grünlichgelb, graulich oder röthlichgrau, im Beginne sind sie hanfkorngross und werden bohnen- bis kreuzergross, selten noch grösser, sie sind mit einem schmalen, rothen Hofe umgeben, an den Fusssohlen und Handflächen ist die interstitielle Haut roth und geschwellt, trocken und glänzend. Der Inhalt der Blasen ist trübe und reagirt alkalisch. Ausnahmsweise findet man bohnengrosse, runde, rothe und etwas erhöhte Flecke, auf denen Gruppen von hanfkorngrossen Bläschen sitzen.

Im Allgemeinen stehen die Blasen isolirt, zuweilen confluiren einige nahe beisammenstehende, sie fehlen nie an den Händen und Füssen und am frühesten bilden sie sich an den Handflächen und

Fusssohlen, an den Finger- und Zehenspitzen, und verbreiten sich von da weiter über den Körper.

Wenn die Blasen platzen und ihr Contentum entleeren, so bleiben rothe, feuchte, seicht ausgehöhlte, excoriirte Hautstellen zurück, nach confluirenden Blasen erscheinen die einzelnen Finger, Zehen und andere Stellen der Füsse und Hände wie abgehäutet und wund, selten bedecken sich dieselben mit bräunlichen Borken und noch seltener geht nach Abfall der Borken die Heilung vor sich.

Zu den krankhaften Erscheinungen, welche den angebornen Pemphigus gewöhnlich begleiten, gehören grosse Unruhe und Schmerzäusserung des Kindes, die Handwurzelgelenke werden steif, nach innen gebeugt gehalten; im Uebrigen beziehen sich die Symptome auf die allgemeine Schwäche des Kindes oder auf die Complikation des Pemphigus.

8. Syphilis cutanea pustulosa.

Das Pustelsyphilid kommt bei Kindern selten vor; es bilden sich an den Genitalien, am Perinäum, um den After, hier oft kranzförmig gereiht, oder an andern Körperstellen hanfkorn- bis bohnengrosse Pusteln, dieselben sind rund oder oval, gelblichweiss, gelb oder grünlichgelb gefärbt, von einem rothen infiltrirten Hofe umgeben.

Wenn sie platzen und ihren Inhalt entleeren, so vertrocknet dieser zu dicken, gelben, grünlichgelben oder braunen Krusten, welche letztere Farbe von der Beimischung des Blutes herrührt. Häufiger noch hinterlassen sie Geschwürchen, welche sich in die Fläche vergrössern, einen rothen oder gelblichweiss belegten Grund, anfangs eitrig infiltrirte Ränder haben und leicht bluten; nicht selten werden sie zu ausgedehnten Geschwürsflächen, welche zuweilen gangräneseiren.

9. Ecthyma (Maculae escharoticae).

Diese gehört der hereditären Syphilis und der Skrophulose ausschliesslich an. Man bemerkt zuerst röthliche, kleine Flecke, welche feucht werden, später gelblich, wie mit Gummi angestrichen aussehen, auf welchen honiggelbe oder dunkelgelbe Borken bis zur Grösse eines Silbergroschens und zur Dicke von einigen Linien wachsen. Nach dem Abfalle der Borken bleiben die eben beschriebenen Flecke zurück.

An der inneren Seite der Oberschenkel und an den Genita-

lien werden sie leicht zu linsengrossen, feuchten, rothen Exkoriationen.

10. Diphtheritische Exsudation der äussern Haut.

In einigen Fällen findet man die äussere Haut in den verschiedenen Hautfalten geröthet, mit weisslicher, dünner Lymphe, oder gelblicher, dicker, croupöser Exsudatschichte belegt, welche Hautstellen sich entweder von dem Exsudate reinigen und heilen, oder sich in Geschwürflächen umwandeln und bisweilen brandig werden.

11. Hautgeschwüre.

Gleichsam die erste Stufe der Geschwürsbildung bilden flache, runde, linsen- bis erbsengrosse Erosionen, welche roth oder bräunlich, roth und weiss punktirt, mit weisslicher Lymphe oder mit gelblichen Schörfchen bedeckt sind, und leicht bluten; dieselben entstehen an den Stellen des gewöhnlichen Intertrigo, oder aus Flecken und Knoten und zwar überall, wo diese vorzukommen pflegen.

Die Erosionen werden leicht zu wirklichen Geschwüren, welche auch gewöhnlich aus den Pusteln, den Rhagaden der Lippen und des Afters sich ausbilden. Die Geschwüre sind rund, oval oder unregelmässig umrandet; besonders wenn mehrere kleinere Geschwüre sich zusammenbegeben haben, so entsteht eine unregelmässige, winklige Geschwürsfläche.

Die Stellen, wo die excoriirte Haut die einwärts gekehrten Winkel bildet, sind verhärtet und verdickt. Die Geschwüre bekommen zuweilen eine serpiginöse Form. Die Grösse der Geschwüre ist sehr verschieden, sie sind linsen- bis silbergroschengross und noch grösser.

Sie sind flach, ihre Ränder dünn, oder sie sind ausgehöhlt, ihre Ränder dick, hart, umgestülpt und eingezackt, oder sie sind erhöht, wenn Knoten exulceriren. Häufig sind sie von einem missfärbig rothen Hofe umgeben. Ihr Grund ist mit Eiter oder Jauche belegt, welchen sich oft Blut beimengt, woraus durchs Vertrocknen gelbe, grünliche oder schwarzbraune Borken entstehen. Sie vergrössern sich auf Unkosten des umliegenden, harten Randes, welcher ringsum schmilzt, und haben eine grössere Tendenz sich in die Breite, als in die Tiefe auszudehnen.

Die syphilitischen Geschwüre bleiben stationär oder verschlimmern sich, werden bisweilen gangränös und streben nicht von selber zur Heilung. Die Narben, welche denselben folgen, sind Anfangs

bläulich, werden später blassgelb oder weisslich, oberflächliche Geschwüre lassen keine merklichen Narben zurück.

Rhagaden an den Uebergangsstellen der Schleimhäute in die äussere Haut.

An dem die Oeffnung des Mundes begrenzenden Theile der Lippen, welche entweder trocken, mit Schuppen oder dickeren Epithelialborken besetzt, oder roth, geschwollen und mit gelblichem Exsudate bedeckt sind, sieht man mehr oder minder einander genäherte Fissuren (auch Rhagaden genannt), die die Richtung der natürlichen Hautfalten einnehmen. Diese linienförmigen Spalten nehmen an Tiefe und Breite ab in dem Masse, wie sie von der Schleimhaut sich entfernen; ihr Grund ist entweder lebhaft roth, weisslich oder speckig belegt, welcher Beleg zu gelben und bei statt gehabter Blutung, die sich öfters wiederholt, zu bräunlichen Borken vertrocknet. Ihre Ränder sind wie eingefressen und von einem unregelmässigen, blutrothen Saume begrenzt. Die beschriebenen Rhagaden zeigen sich sowohl in der Mitte der Ober- und Unterlippe, als auch an den Mundwinkeln, und gehen leicht in Geschwüre über. Ausserdem können sich an dem Lippenroth Flecke, Pusteln oder Knoten bilden.

Die Rhagaden erscheinen später, als die syphilitische Coryza, zugleich mit der kachektischen, schmutzig gelben Farbe des Gesichts und selbst früher, sie veranlassen den Kindern lebhafte Schmerzen und hindern sie am Saugen; so wie sie andererseits durch directe Inoculation die Syphilis auf die Säugamme übertragen. Selten sind die Rhagaden an der Vulva bei Mädchen, häufiger aber um die Aftermündung; auch die Augenlidränder bleiben von denselben nicht verschont.

Die Ophthalmoblenorrhoe der syphilitischen Kinder unterscheidet sich durch kein besonderes Merkmal von der bei nicht Syphilitischen; selten erscheint die Cornea mit einem festen Exsudate infiltrirt ohne gleichzeitige, eitrige Secretion der Conjunctiva, welches Exsudat sehr rasch schmilzt und die Cornea zerstört.

Affectionen der Genitalien.

Ausser den Exkoriationen, Geschwüren und den verschiedenen Hauteruptionen, welche am Scrotum, Penis und an der Aussenseite der Schamlippen vorzukommen pflegen, kommt zuweilen eine galler-

tige oder eitrige Infiltration der Scheidenhaut der Hoden, Varicocele und Balanitis vor.

Bei den Mädchen findet man häufig die innere Fläche der Schamlippen mit Geschwüren besetzt, und in einzelnen Fällen entleert sich aus der Scheide reichlicher, blutig gefärbter Schleim.

Affectionen der Schleimhäute.

Die Reihe der Krankheitserscheinungen bei der hereditären Syphilis eröffnen meistens Veränderungen der Nasenschleimhaut. Es tritt Anfangs Verstopfung der Nase ein und das Kind athmet schwieriger als sonst, was man besonders während des Saugens bemerkt.

Dieser erste Grad der Coryza dauert im Allgemeinen sehr kurze Zeit; bald entleert sich aus der Nase des Kindes mit oder ohne Blut gemischter Schleim; der Blutausfluss steigert sich nicht selten bis zur Epistaxis. In dem Masse, wie das Uebel vorschreitet, wird die Sekretion der Nase jauchiger, reizt die Nasenflügel, die Oberlippe, und erzeugt daselbst Erosionen, welche sich mit Krusten bedecken; auch die ausfliessende Jauche ist oft mit Blut gemischt.

Bei weiter vorgerückter Krankheit verlieren die Knochen ihre Stützkraft, die Nase flacht sich ab, oder fällt ein, ihr oberer, bei Kindern schon an sich nicht sehr hervorragender Theil sinkt bis zur Höhe der Wangen hinab. Das Athmen wird immer erschwerter, schnarchend und hindert zuletzt das Saugen. Die nach aussen tretende Flüssigkeit bleibt jauchig und mit Blutstreifen gemischt, aber wirkliche Blutungen sind jetzt seltener, als im Anfange.

Die Schleimhaut der Nase ist geschwellt, geröthet, zuweilen mit kroupösem Exsudate belegt. Es bilden sich an verschiedenen Stellen zahlreiche Ulcerationen, welche bis zum Knochen gehen können und Zerstörungen des Pflugscharbeins, der Muscheln und des Siebbeines herbeiführen.

Gewöhnlich bleibt diese Affektion auf die Nasengruben beschränkt, selten pflanzt sie sich bis auf den Pharynx und Larynx fort. Die Stimme wird dann heiser, fast lautlos, die Inspiration geräuschvoll und das Verkeuchen tritt beim Geschrei häufig ein. Geschwüre im Rachen, im Kehlkopfe, kroupöse Exsudationen im Pharynx und Larynx werden seltener, als der Katarrh beobachtet.

Aphthöse, begrenzte, oder diphtheritische, diffuse Exsudate mit

consekutiven Corrosionen kommen bei syphilitischen Kindern an der inneren Fläche der Lippen, am Zahnfleische, an der Zunge, am Gaumen und an der Uvula vor. Was die Schleimhaut des Mastdarmes betrifft, so sieht man manchmal einen reichlichen Schleimfluss derselben, oder es entleert sich blutiger Schleim oder reines Blut nach aussen, oder es pflanzt sich die Ulceration von der Cutis auf dieselbe fort.

Die Otorrhoe bei syphilitischen Kindern unterscheidet sich eben so wenig, wie die Ophthalmoblenorrhoe von der bei nicht syphilitischen Kindern.

Die Abnormitäten des Unterhautzellgewebes beschränken sich auf die Entzündung desselben mit folgender Vereiterung in Form haselnussgrosser und grösserer Abscesse an den verschiedensten Theilen des Körpers oder ausgedehnter Eiterinfiltrationen. Häufig ist die Vereiterung des Zellgewebes und der Haut um die Nägel anzutreffen (Onychia).

Die Anschwellung der Lymphdrüsen gehört zu den grössten Seltenheiten. Bei einigen Kindern treten reichliche und übelriechende Schweisse am ganzen Körper oder besonders am Kopfe und im Nacken ein. Als eine besondere Erscheinung im Verlaufe dieser Krankheit muss die Paresis der Extremitäten erwähnt werden.

Denn man findet sehr häufig alle Extremitäten oder häufiger nur die Arme mit schlaffen Muskeln und sehr träger, spontaner Bewegung, so dass oft die Arme gleichsam paralysirt daliegen, und nur die Finger sich spontan bewegen, dabei sind häufig die Schultern in die Höhe gehoben, der Kopf nach rückwärts gezogen, und das Kind äussert durch sein Geschrei bei der Bewegung des Halses und der Extremitäten einen bedeutenden Schmerz.

Seltener befällt die Erschlaffung der Muskeln und die Paresis die untern Extremitäten, und bleibt da bisweilen nur auf die Fussgelenke beschränkt.

In Betreff der Knochen ist hier zu erwähnen, dass sie im Allgemeinen bei syphilitischen Kindern spröder und brüchiger werden, als bei andern.

Die so häufigen, mit der hereditären Syphilis kombinirten Abnormitäten der Leber und der Milz scheinen an der Entfärbung der äussern Haut und an der der Syphilis folgenden Ka-

chexie mit ihrem häufig ungünstigen Ausgange die Schuld zu tragen.

Die consekutive Verflüssigung der Blutmasse führt besonders bei schwächlichen Kindern Blutungen des Darmes, des Nabels und der äussern Haut, häufig aber Oedem der Hände, der Füsse herbei.

Endlich müssen wir der allgemeinen Tabes, welcher sehr viele syphilitische Kinder anheimfallen, und nicht selten ihren Untergang verdanken, unsere Aufmerksamkeit schenken.

Das gesunde und kräftige Kind verliert, sobald die Lues sich ausgebildet hat, sein blühendes Aussehen, es wird bleich oder bekommt etwas vergelbte, gleichsam verräucherte Hautfarbe, die einige Aehnlichkeit mit der des verwelkten Strohes hat; der ganze Körper magert ab, der Lebensturgor verliert sich, die Augenwimpern fallen aus, die Blutmasse verarmt und verflüssiget. Ausnahmsweise bleiben manche Kinder ungeachtet der syphilitischen Infection doch ziemlich kräftig und wohl beleibt, und ein ausgeprägter, kachektischer Zustand kann eben so gut mit sehr geringen, als mit sehr üblen Hautaffektionen verbunden sein, und steht daher zu den örtlichen Erscheinungen in keinem bestimmten Verhältnisse.

Diagnose. Unter den eben beschriebenen Erscheinungen haben wir keine einzige beobachtet, welche niemals fehlen würde, aber dennoch hat uns die Beobachtung gelehrt, dass einige darunter in den meisten Fällen vorkommen, und durch den Umstand, dass sie keine andere Krankheit im kindlichen Organismus begleiten, als charakteristisch gelten können. Zu diesen zählen wir: die eigenthümliche Hautfärbung (Pigmentablagerung unter der Oberhaut), die eigenthümliche Beschaffenheit der Handflächen und Fusssohlen, die Eigenthümlichkeit einiger Syphiliden, als der Flecke, der Acne, der Blasen und der Geschwüre; die Psoriasis, der Knoten und die Macula escharotica oder Ecthyma kommen bei Säuglingen gewöhnlich nur der hereditären Syphilis zu; die Tendenz der Hauteruptionen zur syphilitischen Geschwürsbildung; dann die Rhagaden an den Lippen, um den After, an den Augenlidern und die eigenthümliche Affektion der Nasenschleimhaut (Coryza syphilitica); die Paresis der Extremitäten ist nur dann charakteristisch, wenn ihr keine andere Ursache zu Grunde liegt.

Der Verein vieler oder aller charakteristischen Erscheinungen so wie mehrerer Hautausschlagformen ist etwas sehr gewöhnliches.

Sehr selten gibt sich die Krankheit nur durch ein einziges Symtom kund, und es kommt fast niemals vor, dass, selbst wenn die verschiedenen Erscheinungen sich folgen, die eine erst alle ihre Phasen durchmacht, ehe die andere hervorkömmt.

Die Reihenfolge und Combination, welche die einzelnen Erscheinungen beobachten, sind so mannigfaltig, dass wir sie im Allgemeinen darzustellen nicht im Stande sind, und desshalb 15 besondere Fälle mit der Aufeinanderfolge der syphilitischen Affektionen hier angeben.

1	Eigenthümliche Hautfarbe.	Coryza.	Rhagaden	Krusten und Schuppen im Gesichte.	Geschwüre der Hinterbacken und Schenkel		
2	Coryza	Geschwüre	Rhagaden	Eigenthümliche Hautfarbe.	Maculae	Pustulae	Vesiculae.
3	Rhagaden	Aphten der Mundhöhlen-Schleimhaut	Geschwüre am Scrotum.				
4	Maculae	Eigenthümliche Hautfarbe	Coryza.	Excoriaionen	Maculae escharoticae	Ulcera	Paresis der Arme
5	Roseola annulate	Paresis der Arme	Eigenthümlicher Zustand der Fusssohlen	Coryza	Rhagaden	Otorrhoe und Ophthalblenorrhoe	Geschwüre
6	Maculae escharoticae	Tubercula	Coryza				
7	Psoriasis	Rhagaden	Schleimige Tuberkeln				
8	Papulae	Ulcera	Maculae	Pustulae	stinkende Schweisse		
9	Acne	Rhagaden	Schleimige Tuberkeln	Psoriasis			
10	Tubercula	Ulcera	Maculae	Eigenthümliche Gesichtsfarbe.	Coryza	stinkende Schweisse	
11	Vesiculae	Excoriationen	Rhagaden	Maculae	Coryza		
12	Pustulae	Paresis der Arme	Ulcera	Tubercula			
13	Excoriationen	Rhagaden	Papulae	Psoriasis	Tuberkula		
14	Ulcera	Rhagaden	Eigenthümlicher Zustand der Hände	Eigenthümliche Gesichtsfarbe			
15	Leberhypertrophie	Excoriationen					

Anatomie.

Ein sehr häufiger Befund bei an Syphilis verstorbenen Kindern ist die allgemeine Blutarmuth und Abmagerung. Häufig sind die Schedelknochen spröde und leicht brüchig, selten verdickt und compakt; ausnahmsweise wird Verdickung des Periost oder Karies beobachtet.

Der Befund der Lungen ist nach der vorgeschrittenen Tabes und nach den Complikationen sehr verschieden, sehr selten findet man einzelne Lobuli eitrig infiltrirt.

Depaul betrachtet die in den Lungen von Neugebornen gefundenen kleinen, indurirten, gelblichen Stellen und die daraus entstandenen Abscesse als Symptome angeborner Syphilis; so wie er mit Dubois in der Thymus solcher Kinder kleine, mit gelblicher, eiterartiger Flüssigkeit gefüllte Höhlungen gefunden zu haben angibt. In einigen Fällen sind Cysten in der Thymus, in der Milz oder in den Nieren anzutreffen. Der Katarrh des Darmkanales bildet eine zufällige Complikation. Bei vorgeschrittener angeerbter Syphilis findet man häufig die Leber verkleinert, atrophirt, blass sogar gelb gefärbt, sehr derb, lederartig zähe, dabei schlaff und welk und sehr blutarm, in anderen Fällen ist sie vergrössert, blauroth, braunroth, mürbe oder derb und zähe, blutreich und ihre Kapsel ist zuweilen leicht ablösbar; in nicht seltenen Fällen ist sie hypertrophirt, fetthaltig oder speckig infiltrirt; zuweilen ist die braune Substanz der bedeutend vergrösserten Leber von zahlreichen, gelben Granulationen durchsäet, oder die vergrösserte Leber ist derb, zähe, grünlich gelb und mit nadelspitz grossen, weisslichen Speckknötchen bezeichnet.

Die helle Lederfarbe der Leber halten einige für die blosse Folge der Blutleere. Die eigenthümliche Veränderung der Leber, welche Gubler bei ganz jungen syphilitischen Kindern gefunden hat, war bald eine allgemeine, bald eine partielle. Im ersteren Falle zeigt die Leber, wenn die Alteration den höchsten Grad erreicht hat, eine gelbe, von der normalen auffallend verschiedene Färbung (Gubler vergleicht sie mit der Farbe gewisser Flintensteine). Der Unterschied der beiden Substanzen ist vollständig verschwunden, nur dass man auf dem gleichmässig gelblichen Grunde mit Aufmerksamkeit eine mehr oder weniger deutliche Schichte von

kleinen, weissen, durchscheinenden Körnchen und ausserdem einzelne Verzweigungen blutleerer Gefässe bemerkt.

Die Leber ist bedeutend hypertrophirt, globulös, turgeszirend Ihre Elastizität ist so gross, dass, wenn man ein dem scharfen Rande entnommenes, keilförmiges Stück stark zwischen den Fingern quetscht, als wenn man es zerreissen wollte, dasselbe wie der Kirschkern aus der Kirsche der Hand entschlüpft und am Boden wieder aufprallt. Schneidet man ein solches Stück ein, so knirscht es unter dem Messer, ungefähr wie das Encephaloid.

Die Schnitte, welche man über diese eigenthümlich veränderte Leber führt, erscheinen scharf und homogen, und die grosse Consistenz der Drüse lässt es zu, dass man gleichmässige, sehr dünne Lamellen abtragen kann, welche halb durchscheinend sind. Am feinsten und durchsichtigsten erhält man letztere an den schon von Natur dünneren Theilen des Organes, vorzüglich am scharfen Rande und an dem zapfenförmigen Stücke, womit der linke Lappen endigt.

Presst man, nachdem man inzidirt hat, das Lebergewebe aus, so fliesst kein Blut heraus, dagegen quillt ein helles, leicht gelb gefärbtes Serum in ziemlich reichlichem Masse aus der Schnittfläche hervor. Diess Hervorquellen dauert noch an, nachdem der mechanische Druck schon aufgehört hat.

Die eben angeführte, seröse Flüssigkeit coagulirt unter denselben Bedingungen, wie eine Eiweisslösung.

Die Leber, nicht so hypertrophisch wie in der ersten Form, kann selbst das Normalmass kaum überschreiten.

Sie ist fest, ohne jedoch jene obenerwähnte, excessive Härte darzubieten und zeigt nur theilweise die Farbennuance der Flintensteine. Man beobachtet die gelbe Färbung namentlich an der Peripherie d. h. in der oberflächlichsten Lage des Lebergewebes, also längs des vorderen Randes. Das Innere der Drüse zeigt eine unbestimmte, etwas lichte, zwischen gelb und braunroth liegende Farbe. Das Parenchym erscheint nirgends ganz normal. Gleichzeitig ist die Leber so zu sagen halbdurchsichtig; dieser Umstand erlaubt in einer geringen Tiefe der Substanz jene oben angeführte Körnerschichte zu sehen. Diese Körner zeigen sich hier so zahlreich und gedrängt, dass das Ganze dadurch ein punktirtes Ansehen erhält, welches geradezu als ein pathognomonisches Zeichen der syphilitischen Lebererkrankung zu nehmen ist. Theils durch blosse äussere

Anschauung, theils durch Injectionen kann man sich überzeugen, dass in dem indurirten Gewebe das Gefässnetz fast impermeabel ist, dass die Capillaren obliterirt sind und dass das Lumen der grösseren Gefässe wenigstens beträchtlich verengt ist.

Mit dem Microscope entdeckt man in dem krankhaft veränderten Gewebe eine ziemlich beträchtliche, zuweilen ungeheure Menge von fibrös-plastischen Elementen in allen Stufen der Entwickelung; zwischen diesen Fasern eingebettet liegen zerstreut die Zellen des Parenchyms. Je nachdem die Krankheit mehr oder weniger fortgeschritten ist, findet man eine grössere oder geringere Anzahl jener fibrös-plastischen Formen. In den braunen Parthien sind sie im Ganzen seltener, als in den gelben und indurirten.

Was von vorne herein auffällt, sind die spulförmigen Körperchen, von denen einige kürzer, andere länger sind, in der Mitte ein wenig angeschwollen, an den Enden fadenförmig auslaufend. Fast alle besitzen einen ovalen Kern mit granulösem Inhalte; in letzterem bemerkt man häufig 1, 2 oder 3 grössere Kerne, welche einen lebhaften Glanz haben.

Diess sind die Hauptmodifikationen der Struktur der Leber. Die Hauptursache ist also das Vorhandensein fibrös-plastischer Elemente und einer dem Blutserum analogen, albumniösen Flüssigkeit, welche das Parenchym der Drüse infiltriren und ihre eigentlichen Gewebselemente verdrängen. Bald scheint diese Infiltration mit einer gewissen Langsamkeit in der ganzen Ausdehnung des Organes vor sich zugehen, so dass dasselbe nur allmählig die Attribute der normalen Struktur verliert, bald erfolgt die Veränderung rasch, und zeigt sich in ihrer ganzen Intensität, hiebei kann sie entweder die ganze Leber ergreifen oder sich auf einzelne Punkte beschränken.

Die natürlichen Folgen sind dann: Vergrösserung des Volumens, kugelförmige Auftreibung, Verdrängung der rothbraunen Farbe durch die gelbe und grössere Durchsichtigkeit der Leberabschnitte. Ausserdem comprimirt oder zerstört gar jene plastische Lymphe die Zellen der Acini, obliterirt die Gefässe und hebt auf diese Weise die Gallensekretion gänzlich auf.

Auch zeigt in sehr weit vorgeschrittenen Fällen die in der Gallenblase enthaltene Gallenflüssigkeit eine blassgelbe Farbe und einen reichen Schleimgehalt, während der Gallenfarbstoff sehr schwach vertreten ist.

Gubler sieht die fibrös-plastische Induration der Leber als einen Zufall der tertiären Syphilis an.

Die Milz wird häufig von einem 2 bis 4fachen Volumen, dunkelbraun oder blauroth, derb und zähe, oder mürbe, selbst breiig und von verschiedenem Blutgehalte gefunden, so dass sie sich entweder im Zustande der Hypertrophie, des akuten oder chronischen Tumors befindet.

Complikationen.

Die hereditäre Syphilis verläuft eben so häufig ohne aller Complikation, als sie sich mit andern Krankheiten verbindet.

Verlauf.

Die hereditäre Syphilis hat im Allgemeinen einen langsamen Verlauf, wenn sie sich selbst überlassen bleibt, und nur sehr wenige Fälle der Naturheilung sind vorgekommen.

Die Dauer beträgt 15 Tage bis 2 Monate, nach andern bis 5 Monate.

Mehrere zählen die Syphilis zu den Ursachen des Abortus im 5. bis 7. Monate und des Absterbens des Fötus und rathen an, in den Fällen, in denen wiederhohlter Abortus ohne aufzufindende andere Ursache stattgefunden habe, der Schwangern *Mercur* zu geben, wenn auch diese keinerlei Zeichen von Syphilis sichtbar an sich trage.

Die heriditäre Syphilis erscheint bei den Neugebornen selten gleich in den ersten Tagen nach der Geburt, und noch seltener entwickelt sie sich während des Intra-Uterinlebens und macht innerhalb der Gebärmutter ihre ersten Stadien durch, ausser wenn sie sich unter der Form des angebornen Pemphigus manifestirt.

Am häufigsten entwickelt sie sich innerhalb des 2. und 3. Lebensmonates, nach welcher Zeit sie wieder an Häufigkeit abnimmt und nach dem 1. Lebensjahre selten mehr zu fürchten ist.

Aetiologie.

In Bezug auf Entstehung und Ansteckungsfähigkeit der konstitutionellen Syphilis bei Kindern zählen folgende Sätze die meisten Anhänger.

1. Ein mit sekundärer oder tertiärer Syphilis behafteter Mann erzeugt durch Schwängerung einer gesunden Frau ein syphilitisches Kind ohne dass nothwendigerweise die Mutter selber mit der Krankheit behaftet wird und sie manifestirt; ferner wird die Frucht sy-

philitisch, wenn die Mutter an sekundärer Syphilis leidet, wenn auch der Mann gesund ist, und endlich verliert eine bereits an allgemeiner Syphilis leidende Frau oft die Beschwängerungsfähigkeit, und wird nicht wieder schwanger, bis sie vollkommen hergestellt ist.

2. Demnach kann von der Mutter die Syphilis gewöhnlich nur dann auf das Kind in ihrem Uterus übergehen, wenn sie vor oder kurz nach der Schwängerung von primärer Syphilis behaftet worden, und diese noch während der Schwangerschaft sich in allgemeine umwandelt, wobei aber zu bemerken ist, dass dieses selten zu geschehen pflegt, indem während der Schwangerschaft die Syphilis der Mutter gewöhnlich einigen Stillstand erfährt.

Es kann eine lange Reihe von Jahren, nach Einigen 15 Jahre? zwischen der scheinbaren Heilung der Krankheit bei den Aeltern und der Aeusserung ihrer Wirkungen an den Kindern vergehen, und dennoch kann ihr Blut so infizirt sein, dass ihre Kinder der angeerbten Syphilis anheim fallen.

3. Auf die schon gebildete, im Mutterleibe vorhandene Frucht übt ein an syphilitischer Dyskrasie leidender Mann, der mit einer gesunden Schwangern den Beischlaf verübt, wenn er letztere nicht selbst ansteckt, keinen Einfluss aus.

Ebenfalls bleibt die Furcht von der Syphilis frei, wenn die Mutter erst in den letzten 3 Monaten infizirt wurde.

4. In Bezug auf die Uebertragbarkeit der Syphilis ist durch viele Fälle erwiesen, dass eine an allgemeiner Syphilis leidende Amme durch das Säugen die Krankheit auf ihren Pflegling übertragen kann, so wie umgekehrt ein an allgemeiner Syphilis leidendes Kind die ihm gegebene Amme inficiren kann, während die eigene Mutter, wenn sie an allgemeiner Syphilis leidet, durch das Säugen ihr eigenes Kind, sofern dasselbe vielleicht von der Krankheit schon geheilt worden, nicht weiter ansteckt und ferner ein an allgemeiner Syphilis leidendes Kind, so ferne die Krankheit ihm angeboren ist, durch das Saugen seine eigene Mutter nicht infizirt, falls diese von der Krankheit bis dahin frei geblieben ist.

Die primäre und die nach der Geburt erworbene, sekundäre Syphilis wird auf dieselbe Weise erzeugt, wie bei Erwachsenen; ihre Erscheinungen, Verlauf und Behandlung werden desshalb auch denen der Syphilis Erwachsener mit wenigen Modifikationen gleichen.

Behandlung.

Mercur entspricht der Gesammterkrankung, vorzüglich jedoch wenn sie sich in parenchymatösen Organen, Schleimhäuten, Knochen und in Form von Knoten, Pusteln oder Geschwüren in der Haut localisirt.

Jod berührt weniger den gesammten syphilitischen Prozess, als hauptsächlich papulöse Hautausschläge.

Stets wird *Jod* anzuwenden sein, wenn *Mercur* früher ohne Nutzen gegeben oder gemissbraucht wurde, wenn Erregungssymptome und Erschöpfung die Krankheit begleiten.

Der Wechsel mit *Mercur* und *Jod* oder die Anwendung des *Jodquecksilbers* führt dann zum Ziele, wenn weder *Mercur*, noch *Jod* allein den erwünschten Erfolg hat.

Zu den äussern Mitteln gehört der *Sublimat* in Form einer örtlich anzuwendenden Solution (2 Gran auf 1 Unz. Wasser) und in Form eines lauen Bades (1 Scrupel bis 1 Drachme auf 1 Bad), dem man auch 1 Scrupel bis ½ Drachme *Salmiak* beisetzen kann, dann die graue *Quecksilbersalbe*, von der täglich 16 bis 32 Gran eingerieben werden können.

XXIV. Krankheiten des Blutes.

1. Pyämie (Eiterblut).

Die Aufnahme eines albuminösen Normaleiters in die Blutmasse veranlasst entweder einfache Fieber, welche keinen bösartigen Charakter entwickeln, oder metastatische Abscesse im Unterhautzellgewebe, welche in grösserer Zahl auf einander folgen können, aber gewöhnlich mit Genesung enden.

Die Aufnahme eines eitrig-zerflossenen, kroupös-faserstoffigen Produktes in die Blutmasse schaffet eine Blutkrase, welche sich durch bedeutende Ausscheidung eines kroupösen, schmelzenden Faserstoffes auszeichnet. Diese Krase lokalisirt sich gewöhnlich rasch nach einander in vielen Herden.

Nebst höchst akuten Entzündungen mit eitrigem Exsudate auf Schleimhäuten, auf serösen Häuten, im Gehirne, im Zellgewebe erscheinen derlei Herde in den verschiedensten Organen und Geweben, besonders in der Lunge und in der Milz, und zeichnen sich durch

meist geringen Umfang und scharfe Begrenzung aus. Sie treten als rasch entstehende, rothe Infarcten in den Geweben auf, die eben so rasch mit Nekrosirung und ulceröser Schmelzung der inbegriffenen Gewebe zu gelbem und gelbgrünlichem Eiter zerfliessen, und desshalb und wegen Mangel von Merkmalen vorangehender Entzündungen den Namen von Eiterablagerungen oder Eitermetastasen erhalten haben. Gleiche, eitrige, schmelzende Gerinnungen des Blutes werden manchmal bei Karies des Felsenbeines im Sinus falciformis gefunden.

Das Blut erscheint klebrig-flüssig, rothbraun, mit kleinen, weichen, rothen Partikeln vermischt, welche sich als Aggregate von Eiterkern und Eiterzelle nebst Blutkörperchen in einem hyalinen Gerinnsel ausweisen. Die Leber und noch häufiger die Milz befinden sich in dem Zustande des acuten Tumors.

Symptome.

Diese gleichen den bei Phlebitis umbil. angegeben, mit Ausnahme derer, welche sich unmittelbar auf das Localleiden beziehen. Die Diagnose muss sowohl aus den Erscheinungen, wozu auch die Untersuchung des Harns auf Eiter und Albumingehalt gehören, als auch aus den vorangehenden oder gleichzeitigen Momenten geschöpft werden, welche im Stande sind die Pyämie zu veranlassen.

Aetiologie.

Die Pyämie beobachtet man als primitive entweder der Vaccination unmittelbar folgend, oder aus Variola hervorgehend, dann als konsekutive d. i. als Folge von Aufnahme eitriger Jauche in die Blutmasse bei Phlebit. umbil., Phlebitis sinus falciform., Karies der Knochen und bei ausgedehnten Zellgewebsvereiterungen.

Die Pyämie tödtet sehr häufig in 2 bis 50 Tagen, die Genesung geschieht sehr selten durch Ausführung des Eiters in Exsudationsprozessen unter der Form von metastatischen Abscessen.

Arsen ist eines der besten Mittel sowohl bei primitiver, als auch secundärer Pyämie; in manchen Fällen können sich auch *Phosphor*, *Chinin* von Nutzen erweisen.

2. Sepsis des Blutes, Blutzersetzung.

Diese bildet einen höheren Grad der Eiterkrase und besteht in Destruction des Faserstoffes, Verflüssigung und Missfärbung des Blutes, neben reichlichen, kroupösen, missfärbigen, eitrig schmelzenden Exsudaten in den verschiedenen Organen.

Diese Krase haben die Neugebornen ihren an Pyämie oder Sepsis des Blutes erkrankten Müttern zu verdanken, welche Blutkrase sich bei diesen als Peritonitis, Metritis, Metrophlebitis puerperalis u. s. w. manifestirt.

Die Blutinfection der Mütter geschieht oft noch vor der Entbindung und zwar häufig bei der Untersuchung der Gebärenden mit Händen, welche entweder mit fauligen Leichenstoffen oder mit anderer Jauche verunreiniget sind.

Anatomie.

Die Leiche an dieser Krase verstorbener Kinder bleibt längere Zeit warm und geht rasch in Fäulniss über mit ausgebreiteten, ins Braune ziehenden Todtenflecken, das Blut ist dunkelroth, dünnflüssig, meistens ohne Gerinnungen, alle Organe von demselben imbibirt und matsch, in den Körperhöhlen eine grössere Menge von blutigem Serum angesammelt. Hatte jedoch die Fäulniss vor der Leichenöffnung keinen hohen Grad noch erreicht, so kann man die verschiedenen lokalen Hyperämien mit dunkler, ins Kirschrothe, ins Braune ziehender Färbung noch unterscheiden.

Symptome.

Die äussere Haut ist zuweilen aufgedunsen, mehr oder weniger roth, gelblich, oft bläulich oder stellenweise mit violetten Flecken besetzt; in einigen Fällen wechselt die Hautfarbe im Gesichte oder am ganzen Körper in sehr kurzen Intervallen, vorerst wird sie blau und kühl, dann gelb, ins Bläuliche spielend, endlich roth und heiss.

Die Fieberbewegung erreicht einen sehr verschiedenen Grad, ja man kann im Gegentheil auch die Haut kühl und den Herzschlag verlangsamt finden. Die Respirationsbewegung gleicht der bei den Gehirnkrankheiten beschriebenen.

Später entstehen auf der Haut, besonders des Rückens, ausgedehnte, blaurothe Flecke, ähnlich den Todtenflecken, häufig ist die Gangränescenz äusserer Theile anzutreffen.

Den ruhigen Schlaf ersetzt ein soporöser Zustand, in welchem die Kinder nicht selten aufschreien, aus demselben für kurze Zeit erwacht äussern sie den Schmerz durch Unruhe und klägliches Wimmern.

Die Pupille ist kontrahirt, im weiteren Verlaufe manchmal dilatirt.

Die Bewegung ist träge, der Körper oft ohne spontane Bewegung und schlaff, seltener steif. Das Saugen geschieht nur in einigen Zügen oder gar nicht, die Darmentleerung ist oft dickflüssig, bräunlich und sehr übelriechend. In einzelnen Fällen erfolgen Blutungen des Nabels, seltener des Afters.

Häufig sind abnorme Bewegungen (tonische und klonische Krämpfe) ohne gleichzeitiger Texturkrankheit des Gehirns und seiner Häute. Zu den lokalen Krankheitsprozessen in den äussern Gebilden gehören die Entzündung des Unterhautzellgewebes, welche schon in 24 Stunden mit eitriger oder jauchiger Schmelzung endet, und das Erysipel, welches mit seröser Infiltration und schmutziger, dunkler Röthe beginnt, nach geringer Ausdehnung bläulich missfärbig wird, wobei nur seine äussersten Grenzen ein rother Saum bildet. Zu den angegebenen allgemeinen Erscheinungen gesellen sich in vielen Fällen die Symptome der lokalen Exsudationsprozesse in den innern Organen, wenn diese im Verlaufe der Blutsepsis zu Stunde kommen.

Aetiologie.

Die Grundursache der Sepsis bei Neugebornen haben wir schon oben angegeben. Die ersten Zeichen derselben zeigen die Kinder schon am 1. bis 11. Tage nach der Geburt, nur selten gibt sie sich erst am 12. bis 16. Tage durch deutliche Symptome zu erkennen, über diesen Zeitraum hinaus kommt sie nicht mehr vor.

Der gewöhnliche Ausgang der Blutsepsis ist der Tod, welcher in 24 Stunden bis 11 Tagen erfolgt, sehr selten erleben die daran erkrankten Kinder den 20. bis 28. Tag nach dem Beginne der Krankheit.

Nur wenn die Pyämie in solchen Fällen keinen hohen Grad erreicht, sich in Zellgewebsentzündung, Erysipel oder in leichter Peritonitis lokalisirt und erschöpft bei Abgang anderer Merkmale der Blutdissolution, so ist eine Genesung des Kindes zu erwarten. Wenn ein inneres Mittel bei derselben Nutzen leistet, so ist es Arsen.

Anmerkung. Ausser der aus der Pyämie hervorgehenden Sepsis der Blutmasse werden putride Zersetzungen des Blutes bei Neugebornen häufig genug beobachtet. Dieselben kommen bei ihnen in den ersten 14 Lebenstagen häufiger vor, als später.

Die Symptome gleichen den oben bei der Sepsis angegebenen mit dem Unterschiede, dass die missfärbige Röthe mit Aufgedunsen-

heit der Haut und des Zellgewebes gewöhnlich die Umgebung eines Ohres einnimmt, der Sopor, die Erschlaffung, abnorme Muskelbewegung, grosse Schwankung in der Fieberbewegung, Ausschwitzungen von dissolutem Blute in der äussern Haut als hämorrhagische Flecke, Blutungen der Genitalien, des Nabels u. s. w. und die Zeichen der raschen Fäulniss hier ausgezeichneter sind, als dort, während es hier wieder fast nie zur Exsudatbildung in den einzelnen Organen kommt und wenn sich ein Exsudat bildet, so ist es schmutzig roth, trübe und dünnflüssig. Das Blut ist dünnflüssig, schmutzigroth, sehr imbibitionsfähig. Die Leichen sind nicht rigid, sondern schlaff und mit ausgebreiteten, dunkelfarbigen Todtenflecken besetzt, und gehen rasch in Fäulniss über. Die innern Organe sind erschlafft, matsch, von Imbibition missfärbig, die Leber und Milz häufig breiig erweicht, das Blut in gewissen Abschnitten des Gefässsystems besonders angehäuft.

3. Scorbut.

Die allgemein bekannte, durch hämorrhagische Flecke der Haut, Abmagerung, bleiches Aussehen, grosse Kraftlosigkeit, schwammiges, blutendes Zahnfleisch, Lockerung der Zähne, oberflächige Ulcerationen auf der Mundschleimhaut, stinkenden Athem u. s. w. charakterisirte Blutdissolution kommt dei ältern Kindern vor, die in ungünstigen Lebensverhältnissen sich befinden.

Zur Bekämpfung derselben dienen ausser kräftiger Diät *Pflanzensäuren,* auch *Arsen* und *Secale corn.*

4. Allgemeine Anämie.

Der Blutmangel wird durch Blässe der äussern Haut und der Schleimhäute bezeichnet, bei fetten Kindern bekommt die allgemeine Decke eine wächserne Blässe, und bei Anämie in Folge einer andern Blutdyskrasie behält sie die kachektische Färbung; indem eine länger bestehende Anämie häufig zur Hydrämie wird, so werden auch häufig Oedeme beobachtet.

Die Entwicklung der Körperwärme ist stets geringer, der Puls verlangsamt, wenn keine Fieberbewegung eintritt.

Der Urin ist wässerig und klar, die Darmentleerung zuweilen grau oder gelblich weiss und die Unruhe des Kindes oft bedeutend.

Die Entkräftung und Abmagerung sind gewöhnliche Folge eines lange andauernden Blutmangels, wozu sich die bei Anämie der Lungen und des Gehirns angegebenen Erscheinungen gesellen.

Die Anämie ist vor Allem die Folge von Blutverlust durch die verschiedenartigen Hämorrhagien; von unzulänglicher Ernährung bei Tetanus, bei angebornen Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe; vom protrahirten Säfteverlust bei Diarrhoe, massenhafter Exsudation; von luxurirender Fettbildung bei Säuglingen; von Hypertrophie einzelner Organe; sie ist häufig der Ausgang der Pyämie und der Sepsis des Blutes, des Oedems der Neugebornen, sie begleitet die allgemeine Tabes und die Rhachitis.

Die *Causalkur* ist die erste Bedingung einer erfolgreichen Behandlung, dann folgt die direkte Kur, welche in der Anwendung des *Eisens* oder der *China* besteht.

Bei der Chlorose (Blutarmuth) enthält das Blut verhältnissmässig nur sehr wenig Blutkügelchen und ist zur Bildung des Fibrins wenig geeignet.

Die Chlorose ist gewöhnlich mit Anämie verbunden. Dieselbe ist angeboren (bei Erschöpfung des Vaters oder der Mutter) oder durch schlechte Luft, Wohnung, und Nahrung erworben.

Symptome der angebornen Chlorose: das Kind ist klein, kümmerlich genährt, bleich, fast wachsfarbig, hat ein welkes Fleisch, matte Augen, ist träge, hat blasse Lippen, blasse Mundschleimhaut; ermüdet gleich beim Saugen, es schläft viel, schreit im Schlafe auf.

Es hat oft kleine Zuckungen.

Der erlangten: bleiches, welkes Fleisch, Ausdruck von Unmuth, Magerkeit, geringe Lebensenergie, bei ältern Mädchen Herzpalpitation, Blasbalggeräusch in den Karotiden, Kopfschmerz, Kardialgie u. s. w.

Die Behandlung bilden Landluft, thierische Nahrung und *Pulsatilla* bei Chlorose mit Erethismus, *Ferrum* bei der mit Torpor; die Nervenzufälle Chlorotischer hebt die Anwendung des *Cocculus.*

5. Allgemeine Atrophie (Tabes, Auszehrung).

Die allgemeine Atrophie betrifft zwar den ganzen Körper, aber dabei doch bei weitem nicht alle Organe und Systeme zur selben Zeit in gleich hohem Grade; zuerst unterliegt derselben gewöhnlich neben der Reduction, welche die Blutmasse erfährt, das Fett, das Zellgewebe, dann die willkührlichen Muskeln, dann die organischen Fleischhäute und parenchymatösen Organe, endlich die Knochen, während das Nervensystem unversehrt bleibt.

Der Befund der inneren Organe bei Tabes ist nicht immer gleich, sondern nach der Vertheilung des dünnflüssigen und blassen Blutes, nach der Ansammlung von Serum in den verschiedenen Organen, nach der primären die Tabes bedingenden Krankheit und nach den Complikationen sehr verschieden.

Zu einem nicht seltenen Befunde in den Lungen gehören ausser der Anämie der Collapsus, das Emphysem und der Bronchialkatarrh; ausnahmsweise kommen chronische Tumescenzen der Leber, der Milz, der Mesenterialdrüsen und die Fettleber vor, häufig gleicht der anatomische Befund dem bei der Diarrhoe angegebenen, woher auch die vorkommenden Erweichungen herzuleiten sind. Der Magen ist manchmal zu dem Durchmesser eines gewöhnlichen Dünndarmrohres zusammengeschrumpft, die Därme sind dünnhäutig, leicht zerreisslich, die Peyer'schen Drüsenhaufen blass und geschwellt, und zuweilen sammt den solitären Follikeln zu katarrhalischen Geschwüren verwandelt. Sehr häufig findet man den Katarrh des Darmkanales, auch oft des Magens zugleich.

Symptome.

Das Bild eines oft bis zum Gerippe abgezehrten Kindes mit dem gekrimpten Greisengesichte wird einem Jeden wohl bekannt sein. Die Augen sind hohl und mit bläulichen Ringen umgeben, die Lippen sind oft nicht im Stande die noch zahnlosen Kiefer zu decken. Der Kopf ist häufig nach rückwärts gezogen, die Wirbelsäule ausgebogen; die vordere Fontanelle erscheint vertieft, das Stirn- und Hinterhauptbein unter die Seitenwandbeine gesunken. Die allgemeine Decke ist bleich, manchmal gelblich, auch zuweilen bläulich, sie ist dürr, rauh, häufig mit kleienartigen Schuppen bedeckt und wenig warm, wenn keine Fieberwegung statt findet. Das Unterhautzellgewebe ist zuweilen an den Händen und Füssen serös infiltrirt. Die Musculatur ist schlaff und dünn. Der Herzschlag ist matt, häufig verlangsamt.

Der Urin ist blass und arm an festen Bestandtheilen. Die Darmentleerung ist häufig braun, lehmig und stinkend, zuweilen einer blassen Butter ähnlich oder ganz grau.

Aetiologie.

Die Ursachen der Tabes sind: bei Zwillingen, Frühgeburten und anderen Kindern die angeborne Lebensschwäche; dann der Säfteverlust aller Art; der Hunger bei schlechter Qualität und ge-

ringer Quantität der Ammenmilch, bei Mangel anderer Nahrung, bei Unmöglichkeit eine Nahrung zu nehmen; Krankheiten der Verdauungsorgane, Krankheiten des Gehirns, der Respirationsorgane; dyskrasische Blutmischung bei Rhachitis, Tuberkulose, Syphilis; die Hypertrophie der Leber, Milz, der Lymphdrüsen.

Behandlung.

Zuerst müssen die schädlichen Momente beseitigt und für zweckmässige Ernährung des Kindes gesorgt werden.

Wenn der Schwächezustand nicht sehr bedeutend, mit Fieber und Torpor verbunden, schnell aus Ueberreizung hervorgegangen oder nach Säfteverlust minderen Grades entstanden ist, wird *Acid. phosphoric.*, bei Tabes hohen Grades, besonders nach Säfteverlust wird *Arsen* angezeigt sein, nämlich nach Blutverlust, Eiterung, langer Diarrhoe, bei Verdauungsschwäche nach Typhus, bei Tuberkulose, und bei Tabes ohne erkennbarer materieller Ursache.

Auch *China* ist nützlich bei Erschöpfung von Blut- und Säfteverlust, besonders aber von Fibrinausscheidung z. B. nach Pneumonie, nach Exanthemen, bisweilen nach langen chronischen Krankheiten, bei Mangel an Nahrung; nach Chinamissbrauch passt *Arsen* und *Nux vom.*

6. Tuberkulose.

Die Tuberkelmasse ist bei einem vorstechenden Mangel an höherer Entwickelungsfähigkeit durch die Geneigtheit zum Zerfallen mit consecutiver Destruction der Gewebe ausgezeichnet.

Dieselbe kömmt als graue, halbdurchscheinende Granulation, deren einzige Metamorphose sich auf Obsolescenz beschränkt, und als gelbe Tuberkelmasse; die Metamorphosen, welche diesem Tuberkel zukommen, sind die Erweichung, auch Vereiterung genannt, und die Verkreidung.

Häufig kommen diese 2 Tuberkelformen mit einander kombinirt vor, indem sich gewöhnlich der graue Tuberkel zum gelben umstaltet. Der Sitz des Tuberkels ist jeder Punkt irgend eines Gewebes ausserhalb der Gefässe, wo es ein Capillargefässsystem gibt.

Das Wachsthum des Tuberkels als eines starren, in seinem rohen, primitiven Zustande verharrenden, gefässlosen Exsudates kann in nichts Anderem als Juxtaposition d. i. in Ablagerung einer in der nächsten Umgebung neu exsudirten Masse bestehen. Auf solche Weise kommen umfängliche Tuberkelmassen zu Stande.

Die akute Tuberkulose, welche unter typhoiden Erscheinungen und in sehr akutem Verlaufe ihr Produkt als solide, mohnkorngrosse Granulationen neben einem klebrig serösen Ergusse setzt, wird bei Säuglingen selten beobachtet.

Symptome.

Diese hängen von dem langsamen oder raschen Auftreten des Tuberkels, von dem Sitze, der Ausbreitung und Metamorphose desselben ab.

In Hinsicht der lokalen Vorgänge wissen wir, dass der Tuberkel bald auf eine für das Individuum, wie für den Beobachter kaum merkliche Weise in Form von discreten Knötchen, bald rasch in grosser Anzahl von Granulationen zur Entwickelung kommt, bald Infiltrationen der Gewebe bildet.

Der auf eine unmerkliche Weise exsudirende Tuberkel ist gewöhnlich der graue, seltener der gelbe, und veranlasst im Anfange keine allgemeinen krankhaften Erscheinungen, erst bei seiner Anhäufung in einem Organe mehr oder weniger deutliche lokale Funktionsstörungen, welche später den Organismus in Mitleidenschaft ziehen, oder es gehen den localen Funktionsstörungen durch einige Zeit Blässe, Abmagerung, Unlust zum Spielen u. s. w. voran. Der Tuberkel, welcher in nahmhafter Anzahl, in acuter Weise exsudirt, erscheint häufig als graue, hirsekorngrosse Granulation, selten als gelbe, knotige Massen neben serös-albuminöser Infiltration der befallenen Gewebe. Dieser Tuberkel exsudirt mit einem Male oder zu wiederhohlten Malen, befällt mehrere Organe, daher wird die Tuberkelbildung oft allgemein, und verläuft in der Form einer akuten, fieberhaften Krankheit, welche nach einiger Zeit auch einen chronischen Verlauf nehmen kann. Derselbe ist gewöhnlich sekundär, indem gemeinhin bereits vorgeschrittene Tuberkulose in irgend einem Organe z. B. in den Lungen oder Lymphdrüsen präexistirt. Wenn daher schon tuberkulöse Kinder plötzlich vom Fieber, Störungen der Gehirnfunktionen u. s. w. befallen werden, so kann man auf die sekundäre, acute Ausscheidung dieses Tuberkels schliessen. Die acute Form der Tuberkulose können entweder die gewöhnlichen, den acuten Fiebern eigenen, oder deutlich ausgesprochene typhöse Erscheinungen begleiten.

Endlich bildet sich häufig eine Infiltration der Gewebe mit Tuberkeln aus, dergemäss sie zu einer starren, auf dem Bruche

feinkörnigen, grauröthlichen, grauen oder gelben, morschen, zerfallenden Masse entartet erscheinen. Solche Infiltrationen kommen bei Kindern im ersten Lebensjahre häufig in den Lungen, selten in den Lymphdrüsen oder dem Drüsenplexus der Darmschleimhaut vor.

Dem Gesagten zu Folge werden im Beginne der Tuberkulose keine oder nur unbedeutende Krankkeitserscheinungen bemerkt und nur allmählig werden diese zahlreicher und augenscheinlicher, zu welchen sich die Fieberbewegung und endlich bedeutende Abmagerung hinzugesellen. Das Organ, in welchem der Tuberkel exsudirt ist, bestimmen zu können, haben wir nach Möglichkeit bei den Abnormitäten der einzelnen Organe anzugeben gesucht.

Zu den allgemeinen Erscheinungen einer weit vorgeschrittenen Tuberkelkrase werden folgende gezählt:

1. Blässe der äusseren Haut, welche höchstens die hektische Röthe der Wangen unterbricht;

2. Fieber, welches häufig nur einen mässigen Grad erreicht, von langer Dauer ist und des Abends exacerbirt — hektisches Fieber. Dasselbe simulirt zuweilen das Wechselfieber, von dem es sich dadurch unterscheidet, dass die Kälte, oft auch der Schweiss fehlt, dass es täglich gegen Abend mit verschiedener Intensität eintritt und dass die Intermission nicht frei von krankhaften Erscheinungen bleibt; der Puls ist schnell, oft undulirend;

3. Dürre mit Schuppen bedeckte Haut bei vorgeschrittener Abmagerung, profuse Schweisse, welche bisweilen mit Diarrhoe abwechseln;

4. Oedem des Unterhautzellgewebes, Anasarka; das Oedem ist häufig partiell, weich, unschmerzhaft und bleich;

5. Abmagerung mit Abnahme der Kräfte;

6. Gewöhnlich findet sich im Harne skrophulöser Milchsäure und kleesaurer Kalk, dagegen findet man während der akuten Zuztände, welche die Absetzung tuberkulösen Exsudates begleiten, manchmal grosse Ausfuhr der Erdphosphate durch den Urin.

In den Fäces tuberkulöser Kinder werden häufig die unregelmässigen, benagten, eckigen oder buchigten Zellen gesehen, wie sie in den Tuberkelmassen gefunden werden.

Die Zunge ist häufig blass, aber rein, selten wie beim Typhus belegt und die Zähne fuliginös, häufig ist die Zunge und das Zahnfleisch mit dünnen Pseudomembranen belegt; die Diarrhoe kann

auch ohne Tuberkulose des Darmkanales vorhanden sein; der Appetit ist nicht vermindert, oft vermehrt, und der Durst selten erhöht.

7. Sehr selten werden ohne Tuberkulose des Gehirns und der Meningen Zukungen oder tonische Krämpfe der Extremitäten beobachtet.

Bei acuter Tuberkulose sind Delirien und andere Gehirnsymptome häufig, so wie auch viele dem Typhus zukommende Erscheinungen nicht fehlen.

Diagnose.

Man beachte dabei die Erblichkeit, die Constitution, frühere Krankheiten, die Lebensverhältnisse, die Art des Fiebers, und den Einfluss der Medikamente.

Die Dauer der Tuberkulose beträgt beim acuten Verlaufe 14 Tage bis 2 Monate, beim chronischen Verlaufe 3 bis 22 Monate.

Complikationen.

Zu diesen gehören allgemeine Anämie, die verschiedensten Texturkrankheiten innerer Organe (Exsudate), Tumescenz der Mesenterialdrüsen, chronischer Milztumor, Fettleber, speckige Leber, Otorrhoe, Blenorrhoe der Vorhaut und der Uretra und Hautabscesse, Skrofulose, hereditäre Syphilis, Rhachitis nur in ihren Folgezuständen; dann Hydropsien, Hämorrhagien, selten sind Neurosen und Gangrän.

Aetiologie.

Die Tuberkulose kommt schon im 1. Lebensmonate vor, und nimmt mit dem Alter an Häufigkeit zu. Dieselbe ist in vielen Familien erblich; auch kann sie sich unter ungünstigen Lebensverhältnissen primär entwickeln; zu diesen gehören: ungesunde Wohnung, schlechte Nahrung, langer Aufenthalt im Spitale, Mangel an Bewegung im Freien, Onanie.

Zu den Gelegenheitsursachen werden Masern, Keuchhusten, Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Entero-colitis, Vaccine und Syphilis gezählt.

Wanner beschuldigt die Nahrungsstoffe, die Kalkelemente enthalten, und rathet denjenigen, welche an einer noch nicht sehr vorgerückten Tuberkel-Diathese leiden, nach der Sologne auszuwandern, wo das Erdreich keinen Kalk enthält, und wo keine Tuberkulose vorkommt. Typhus, Scharlach, Blattern sollen die Verkreidung befördern.

Behandlung.

Ausser den *Jodpräparaten* und dem *Leberthran* wird *Arsen* bei chronischer, *Phosphor* bei akuter Tuberkulose, und bei den einzelnen Exacerbationen der chronischen Tuberkulose empfohlen.

Zu den prophylactischen Mitteln zählt man: Seeluft, Seebäder, Landaufenthalt in der Nähe von Soolquellen, Nadelwäldern, — Hyères und die hyerischen Inseln sind wegen der Beschaffenheit des Erdreichs, die kanarischen Inseln, Sicilien und Malta wegen des Himmelsstriches gesucht—, animalische leicht verdauliche Kost, als: gebratenes Fleisch, weich gesottene Eier, Fleischsuppen, nebst dem auch altes Weissbrod, weich gekochter Reis, frische Gemüse, reife Früchte, Eichelkaffee oder Nussblätterthee, als Getränk *Molke, Sodawässer*; Waschungen mit *Salzwasser* (1 Unz. *Seesalz* auf ½ Quart Wasser), kalte Waschungen des ganzen Körpers, tägliche Bewegung, gymnastische und Schwimmübungen.

7. Skrofulose.

Die in den oberflächlichen Lymphdrüsen, der äussern Haut, dem Unterhautzellgewebe, den Sinnesorganen, Knochen und Gelenken abgelagerten Tuberkeln pflegen diejenigen, welche Skrofulose und Tuberkulose für identisch halten, mit dem Namen Skropheln oder äussere Tuberkulose zu belegen.

Vom praktischen Standpunkte aus muss man jedoch mit Dr. Lebert die Skrofulose von der Tuberkulose streng unterscheiden. Die Skrofulose wird durch eine Reihe chronischer, in ausgezeichnetem Grade zu Eiterung und Verschwärung geneigter Entzündungen, und durch unechte Hypertrophien ohne Tuberkelbildung charakterisirt.

Die Skrofulose lokalisirt sich vorzüglich in der Haut, im Unterhautzellgewebe, in den Sinnesorganen (zumal in den Augen und Ohren), in den Gelenken und Knochen, seltener in den oberflächlichen Lymphdrüsen, welche bei den Skrophelkranken häufig der Sitz von Tuberkeln sind.

Die Neigung zur Verallgemeinerung d. i. zur Vielfachheit der Affektionen, und zum reiheweisen Erscheinen der einzelnen Skrofelformen gestattet nicht, sie zu den einfachen chronischen Entzündungen zu stellen. Man muss desshalb für diese Affektionen das Vorhandensein einer besonderen Disposition des Organismus annehmen, welcher man den Namen Skrofelkachexie, skrophulöse

Diathese lassen kann, obschon man zugeben muss, dass man die innere Natur der Skrofeln so wenig kennt, als die der meisten andern Kachexien.

Einen materiel nachweisbaren Skrophelstoff kennen wir nicht. Die gelatinöse, froschlaichartige Infiltration bei der Skrofulose wird von Einigen als das frühere Stadium der Tuberkulose betrachtet.

Vergleichung des Sitzes der örtlich ausgesprochenen Skrophel- und Tuberkelleiden.

Die Skropheln wählen sich mit Vorliebe die oberflächigen Körpertheile aus, während die Tuberkeln vorzüglich die inneren Organe befallen; ist aber die Tuberkulose mit Skrophulose komplicirt, so tritt erstere auch in den oberflächigen äussern Lymphdrüsen auf, viel häufiger als wenn sie für sich allein besteht.

1. Die Haut wird häufig der Sitz eines Skrophelleidens. Häufig sind chronische skrophulöse Ausschläge mit Bläschen- und Pustelbildung (Ecthyma), ausserdem kommt im Lupus eine ausgezeichnete, gewöhnlich mit Verschwärung und Vereiterung verbundene Skrophelform vor.

Die Hautkrankheiten zeigen sich häufiger bei solchen Skrophelkranken, die nicht zugleich an Tuberkeln leiden, häufig aber bestehen neben ihnen andere Skrofelformen wie z. B. Augenentzündung, Ohrenfluss, Knochen- und Gelenkskrankheiten, Drüsenanschwellungen und Abscesse.

2. Das Unterhautzellgewebe wird nur ausnahmsweise der Sitz einer Tuberkelablagerung, hingegen bei Skrophelkrankheiten wird es häufig, wie die tieferen Schichten der Cutis, von Abscessen, Geschwüren oder Fisteln befallen, und zwar oft an verschiedenen Stellen zugleich. Man sieht diese Abscesse und ihre verschiedenen Ausgangsweisen häufig mit andern Skrophelformen, nur selten mit Drüsentuberkulose abwechseln. Hier muss man den Werth der Unterscheidung zwischen einem skrophulösen Geschwüre und einem solchen, das aus einer vereiterten tuberkulösen Lymphdrüse hervorging, dringend hervorheben, und als einen guten Behelf für die Diagnose die Verschiedenheit des Sitzes von beiderlei Geschwüren anführen; die tuberkulösen Drüsengeschwüre finden sich gewöhnlich am Halse, auch in der Achsel- und Leistengend, die kalten skrophulösen Abscesse dafür am Rumpfe oder an den Gliedern.

Bei den letzteren ist der Eiter wässerig, mit geronnenen Flocken gemischt, während der Eiter der Tuberkelabscesse dicker ist und kleine, noch nicht zerflossene Tuberkeltrümmer enthält.

3. Die Sinnesorgane. Vor allen sind es hier die Augen, welche überhaupt einen der häufigsten Sitze der Skropheln, aber nicht der Tuberkeln bilden.

Die einzelnen Läsionen bei diesen Augenentzündungen zeigen nun an sich nichts Spezifisches, aber das Gesammtbild der örtlichen Erkrankungen oder des allgemeinen Verhaltens des Körpers gestattet die Annahme einer skrophulösen Ophthalmie, oder einer Augenentzündung der Skrophelkranken.

Sie befällt besonders die Augenlider und die oberflächigen Häute des Auges, und auch sie zeichnet sich durch die Neigung zu anhaltender Eiterung und durch einen sehr langsamen und vielfach schwankenden Verlauf aus. Gleichzeitig oder abwechselnd mit ihr finden wir besonders die Haut- und Knochenskropheln, und unter allen Skrophelformen geht sie am gernsten die Complikation mit der äussern Drüsentuberkulose ein. Der bei Skrophulösen häufige Ohrenfluss gibt als Zeichen einer Entzündung des inneren Ohres immer eine schlechte Prognose; man hat meist einseitige Taubheit, manchmal eine Gesichtslähmung und selbst den Tod in Folge von Pyämie zu fürchten.

4. Die Schleimhäute leiden bei den Skropheln meist nur oberflächig. Man findet Anomalien ihrer Absonderung oder auch eine schleichende Entzündung mit Bildung eines eitrigen Schleimes, diese ist aber gewöhnlich auf der Körperoberfläche nahe gelegene Schleimhautstücke beschränkt z. B. auf die Nasen- (Ozaena) und Scheidenschleimhaut (Leukorrhoe). Tief erkranken aber die Schleimhäute bei der Tuberkulose.

Ein bemerkenswerther pathologischer Unterschied zwischen den Skropheln und Tuberkeln ist dabei der, dass bei den Skropheln die Entzündungen mit einer sehr reichlichen Eiterbildung und mehr nur in Folge davon mit Verschwärung einhergehen, während bei den Tuberkelleiden die Eiterung unbedeutend ist, sich aber eine um so grössere Neigung zur Geschwürsbildung ausspricht.

5. Das submuköse Zellgewebe geht beim gewöhnlichen Verlaufe der Skropheln keine Veränderungen ein, bei den Tuber-

kulösen aber wird das Unterschleimhautgewebe des Darms ein vorzugsweiser Sitz für Tuberkelablagerung.

6. Die Gelenke erkranken bei der Skrophulose besonders schwer und häufig; während man Gelenksentzündungen als Folge örtlicher Tuberkelablagerungen nur ausnahmsweise beobachtet, und auch dann rühren die Zufälle gewöhnlich von einer Tuberkelablagerung in die an das Gelenk angrenzenden Knochenabschnitte her.

Die skrophulösen Gelenkleiden erscheinen gewöhnlich als eine in Abscess und Geschwürsbildung endigende, schleichende Entzündung der oberflächigen Theile der Gelenke und ihrer Umgebung.

7. Knochenkrankheiten trifft man in der Mehrzahl der Fälle von Skropheln, sie stellen also die häufigste Localisirung derselben dar; auch Tuberkeln finden sich häufiger in den Knochen, als diess sonst bei Lieblingsorganen der Skropheln der Fall ist.

Der Sitz der Entzündung können alle Parthien des Knochens und der Knochenhaut sein. Die Periostitis endigt bei den Skrophulösen bald mit Eiterung, Ablösung der Beinhaut und darauf folgender Karies und Nekrose, bald mit Bildung eines neuen Knochengewebes zwischen der Innenseite des Periostiums und der Aussenfläche des Knochens. Die Entzündung des Knochengewebes selbst führt entweder zur Eiterbildung und weiter zur Verschwärung des Knochens, bei dieser können sich, oft mit eingekapselten Tuberkeln verwechselte, von einer Eitermembran umschlossene (inkystirte) Abscesse bilden, oder sie führt zur Nekrose, oder die entzündete Knochenparthie wird der Sitz einer vermehrten Ernährung des Knochens, einer Hypertrophie. Die Hypertrophie der Markhaut bewirkt eine Erweiterung der Knochenzellen, und kann jenes Leiden nach sich ziehen, das man unter dem Namen Spina ventosa beschrieben hat.

Die Tuberkeln finden sich in den Knochen unter verschiedenen Formen, gemeinhin als einzelne Knoten oder im Zustand der Infiltration; während des Lebens ist ihre Anwesenheit sehr schwer zu erkennen, und sie kommen seltener vor, als diess von Einigen behauptet wird.

8. Die oberflächlichen Lymphdrüsen erkranken während der Kindheit sehr häufig an Tuberkeln. Die Tuberkulose der Hals-, Achsel-, Leistendrüsen u. s. w. veranlasst gerne eine in Eite-

rung übergehende Entzündung der Umgebung, häufige Abscesse, Fisteln und Geschwüre.

Findet sich die Drüsentuberkulose bei einem Skrophelkranken, so ist sie nur eine Complikation der Skropheln; sie kann aber eben sowohl für sich, ohne jede Verbindung mit einem Skrophelleiden bestehen, und umgekehrt ist durchaus nicht jede neben Skrophelformen vokommende Drüsenanschwellung tuberkulöser Art; dieselbe kann vielmehr in einer einfachen Entzündung, oder in einer unechten Hypertrophie oder gelatinöser Infiltration bestehen.

Der Verlauf der äussern Drüsentuberkulose und ihre Vorhersage verhält sich ganz anders, als bei der Lungentuberkulose; denn jene verläuft sehr langsam und heilt sehr häufig, indem der Tuberkelstoff eliminirt wird. Die Drüsentuberkulose lässt sich ferner nicht unter das allgemeine, hauptsächlich aber nur aus Beobachtungen an Erwachsenen abgezogene Gesetz, dass bei dem Vorkommen von Tuberkeln in irgend einem Organe auch die Lunge tuberkelkrank sei, subsumiren.

9. Die innere Tuberkulose ist ein von den eigentlichen Skropheln wesentlich verschiedenes und unabhängiges Leiden; sie stellt eine besondere, auch vom Entzündungsprozess, wie von den Skropheln unabhängige Erkrankung des Organismus dar.

Was die Ursachen der Skropheln und Tuberkeln betrifft, so nehmen

1. die Tuberkeln, in jedem Lebensalter eine häufige Krankheit, besonders gegen die mittlere Lebenszeit an Häufigkeit zu, während die Skropheln, vorzüglich zwischen dem 5. und 20. Jahre vorkommen und später viel seltener werden.

2. Der Eintritt der Pubertät scheint bei skrophelkranken Mädchen verzögert zu werden.

3. Die Praedisposition des Geschlechtes zur Tuberkulose ist in verschiedenen Ländern eine verschiedene.

4. Man findet kein allgemeines Ueberwiegen des einen Geschlechts über das andere, weder in Bezug auf die Tuberkulose der äussern Lymphdrüsen, noch auf die verschiedenen skrophulösen Affektionen zusammengenommen, aber es gibt einen bemerklichen Unterschied zwischen den Geschlechtern in dem Vorwiegen der verschiedenen Skrophelformen; so beobachtet man die Gelenks-

krankheiten um $1/3$, die Abscesse und Geschwüre um $1/6$ häufiger bei Knaben, die Augenleiden um $1/6$ häufiger bei Mädchen.

5. Der unmittelbare Einfluss des Temperamentes auf das Vorhandensein oder nicht Vorhandensein der Skropheln und Tuberkeln wird durch Nichts bewiesen.

6. Der sogenannte Skrophelhabitus findet sich nur bei etwa $1/7$ der Skrophelkranken. Der phthisische Habitus ist häufiger eine Folge von Lungentuberkulose, als ein vorbereitendes Moment derselben.

7. Ob die Constitution zu Skropheln oder Tuberkeln praedisponiren könne, ist für jetzt ebenfalls zweifelhaft.

8. Die Erblichkeit kann in vielen Fällen nachgewiesen werden. Sie ist häufiger zu finden, wenn Skropheln und Tuberkeln neben einander zugleich bestehen.

9. Eine einzelne hygieinische Schädlichkeit ist nicht genügend, die Entstehung von Skropheln und Tuberkeln zu veranlassen; nur die Verbindung mehrerer Krankheitsursachen übt einen wirklichen Einfluss auf die Erzeugung dieser Krankheiten aus; daher sind sie häufiger bei den Armen, als bei den Reichen, häufiger in der Stadt, als auf dem Lande.

10. Es ist gewiss, dass auch die Vereinigung der günstigsten Gesundheitsverhältnisse die Entwicklung der Tuberkeln und Skropheln, und zwar in einer für die Summe der Bevölkerung starken Anzahl von Fällen nicht verhindern kann.

11. Die Ausschliessung der Tuberkulose durch Sumpfgegenden mit endemischem Wechselfieber scheint zwar für einige Gegenden zu gelten, findet aber im grossen Ganzen nicht statt.

12. Weder ein heisses, noch ein kaltes Klima schützt vor Tuberkeln und Skropheln; die Tuberkeln finden sich unter allen Himmelsstrichen und im Allgemeinen in ziemlich gleicher Häufigkeit.

13. Man ist versucht anzunehmen, dass die Tuberkeln und Skropheln in einem gewissen gegebenen Verhältnisse, das nach den einzelnen Ländern kleine Veränderungen erleidet, das ganze Menschengeschlecht beherrschen.

14. Der Einfluss der Jahreszeiten auf die Erzeugung der Skropheln und Tuberkeln beruht mehr auf willkührlichen Voraussetzungen, als wirklichen Beobachtungen.

15. Die Gewerbe können auf die Skropheln keinen Einfluss

ausüben, weil sich die Erkrankung gemeinhin vor der Zeit, in welcher irgend ein Beruf ergriffen wird, einstellt.

16. Der vielfach behauptete Einfluss der Entzündungen der Brustorgane auf die Erzeugung der Lungentuberkeln beruht auf keinen genügenden Beweisen.

17. Unter den Exanthemen können die Masern und die Schutzpocken zu Skropheln und Tuberkeln praedisponiren.

18. Die Rhachitis ist ein von den Skropheln und Tuberkeln wesentlich verschiedenes Leiden und darf durchaus nicht unter ihre vorbereitenden Ursachen gerechnet werden.

19. Es ist eine willkührliche Annahme, wenn man die Skropheln im Allgemeinen aus einer modifizirten und von den Eltern überkommenen Syphilis ableitet.

20. Die wirklichen Ursachen dieser Krankheiten sind uns vollkommen unbekannt und ihre ganze Aetiologie beschränkt sich auf eine theilweise und unvollkommene Kenntniss der Umstände, unter welchen man das Vorkommen der Skropheln und Tuberkeln beobachtet.

Behandlung.

Die Hygieine bilden: Zweckmässige Nahrung, gesunde Luft, gehörige Bewegung, die grösste Reinlichkeit in Wart und Pflege, Bäder, richtige Bekleidung.

Bei älteren Kindern muss die Kost kräftig und doch dabei leicht verdaulich sein. Hier wird nun als Frühstück entweder gute Milch mit Eichelkaffe, oder aber Fleischsuppe mit gerösteten Semmelschnitten passen. Zum Mittagsmahle sollen diese Kinder Fleischsuppe mit Gerste, Reis, Sago, oder grünen Kräutern mit weissem Brode bekommen, nie aber Mehl- und Schwarzbrodsuppen; dazu nach dem Alter eine Portion Fleisch, bald gebraten, bald gesotten oder gedünstet, abwechselnd mit Kalbragout, auch können zweckdienliche Gemüse, als Spinat, gelbe Rüben, Schwarzwurzeln, Karfiol, Meerrettig in Zuckersauce gegeben werden. Nachmittag um 3 Uhr sollen ältere Kinder ein kleines Glas Milch mit Weissbrod erhalten; am Abende eine Portion Fleischsuppe. Zum Getränke eignet sich für skrophulöse Kinder am besten frisches, gutes Wasser, in einzelnen Fällen kann demselben etwas Wein zugemischt werden. Von Obst soll ausser Weintrauben, Kirschen, Weichseln, Amarellen nichts erlaubt werden; Aepfel, Birnen und Zwetschken

werden selten gut vertragen. Das Zimmer für skrophulöse Kinder soll hell, geräumig, wo möglich an der Sonnenseite gelegen sein.

Solche Kranke müssen Unterbetten von Spreu, Seegras oder Rosshaaren haben, das Kopfkissen muss ebenfalls mit Seegras oder Rosshaaren gefüllt sein, und die Zudecke nur aus wollenen Decken bestehen.

Es ist sehr zu empfehlen, skrophulöse Kinder des Tags wenigstens zweimal am ganzen Körper zu waschen, und zwar mit kaltem Wasser, anfangs muss natürlich das Wasser lauwarm und so immer kälter genommen werden. Kalte Uebergiessungen des ganzen Körpers, kalte Bäder in den Sommermonaten sind vom ausgezeichnetem Nutzen, sie stärken den Körper und setzen ihn in den Stand, alle Witterungseinflüsse leichter zu ertragen. Selbst die jüngsten Kinder gewöhnen sich bald daran, und man sieht deutlich, wie behaglich sie sich darauf fühlen, wie gut sie schlafen, und wie sichtbar besser sie verdauen.

Reiben des Leibes mit trockenen, leinenen oder wollenen Tüchern nach dem Bade ist sehr zweckmässig.

Als inneres Mittel soll *Calc. carb.* oder *phosphoric.* bei derjenigen Form der Skrophulose, die ohne Reizzustände langsam verläuft, dem Kinde den skrophulösen Habitus mit Gedunsenheit und Blässe aufdrückt, zur Hydrämie neigt und auch das Knochensystem ergreift (skrophulöse Karies), von Nutzen sein.

Bei Hautleiden torpider Kinder in Form von Knötchen und Knoten, bei tiefer gelegenen, nicht oberflächigen Drüsengeschwülsten wird *Conium* gerühmt.

Bei Skrophulose mit erethischem Charakter wird *Hepar sulf. c.* wenn Fieber, Entzündungssymptome, Erschöpfung eintreten, werden *Jod und jodhältige Quellen* angewendet; *Mercur* wird bei Erkrankung des Lymphgefässsystems, besonders bei Formen, die gerne in Eiterung übergehen, und bei Geschwüren der Haut torpider Kinder u. s. w. benützt, auch das *Jodquecksilber* gibt ein nützliches Mittel ab. *Sodawasser* und *Fol. Jugland. reg.* können als diätetische Mittel die Kur unterstützen.

Anhang.

Neubildungen.

Krebs wurde einem Kinde bisher nicht auf dem Wege der Forterbung mitgetheilt, kann aber bei der Geburt schon vorhanden sein, z. B. Melanose der Haut mit Krebs der Leistendrüsen.

Auch ist die früheste Kindheit ergiebiger an Fällen, als die spätere.

Der Faserkrebs ist viel seltener, als der Markschwamm; der Gallertkrebs kommt nur ausnahmsweise vor; Cystosarkom findet sich vereinzelt, die melanotische Geschwulst häufiger; Epidermidalkrebse wurden nicht leicht vor dem 8ten Lebensjahre vorgefunden.

Nach statistischen Tabellen waren bei der Geburt mit Krebs behaftet 2 Kinder;

bis mit 5 Jahren 83, hauptsächlich wegen des im 3ten und 4ten Lebensjahre so zahlreichen Markschwammes der Augen;

bis mit 10 Jahren 45;

bis mit 15 Jahren 41.

Bei Neugebornen fand man bereits ein krebsiges Pankreas,

Bis zum 6ten Jahre sind Sehorgane , Nieren, Lungen;

bis zum 11ten Jahre Augen, Gehirn und seine Hüllen; bis zum 16ten Jahre Augen, Knochen der Gliedmassen, Nervencentra Lungen und weibliche Brust am öftesten ergriffen.

96 mal litten die Sehwerkzeuge,

15 mal das Gehirn,

6 mal Hirnhäute und Schädelknochen,

6 mal die Lungen,

6 mal die Nieren,

je 4 mal der Darmkanal und die weibliche Brust,

je 3 mal die Hoden, die äussere Haut und Oberschenkel,

2 mal die Lende,

je 1 mal Rücken, Kopfhaut und Nacken, Becken, Vorderarm, Oberarmbein, Schlüsselbein, Wadenbein, Bauchwand, Herz, harte Haut des Rückenmarks, Leber, Pankreas, Blase, Eierstöcke; der Epidermidalkrebs wurde am Kehlkopfe, am Hodensack, der Markschwamm an der Gebärmutter beobachtet.

Hydatiden der Leber wurden schon bei 9 Jahre alten Kindern beobachtet.

Angeborne Lebensschwäche.

Das Gepräge der Lebensschwäche tragen nicht nur unreife Kinder (Frühgeburten), sondern auch neunmonatliche Fötus an sich, welche zur Zeit der Geburt schwächlich und unvollkommen entwickelt erscheinen. Die Ursachen der unvollkommenen Entwicklung sind die Zwillings- und die Drillingsgeburt, verschiedene Krankheiten der Mutter und des Fötus. Dieselbe charakterisiren: die Kleinheit des Körpers von 17 bis 15″ Länge, die Wollhaare (Lanugo) bei Frühgeburten, die Röthe und Kühle der Haut, grössere Dichtigkeit des Unterhautzellgewebes, welches mit gelblichem, körnigem Fett oder mit gelblicher, viscider Serosität erfüllt ist, überwiegender Schlaf, kleine vordere Fontanelle, höher und schwächer tönendes Wimmern, schwacher Zug beim Saugen, zu matte Schlingbewegung, wesshalb bei solchen Kindern zuweilen Erstickungsanfälle eintreten, so oft man ihnen Nahrung zuführen will, — in solchen Fällen wird die künstliche Ernährung mittelst der Schlundsonde empfohlen? —, unvollkommene Respiration, verlangsamter Herzschlag, flacher Unterleib, leerer Hodensack, zusammengewundene Körperlage, länger andauernde Entleerungen des Meconium und spätes Abfallen der Nabelschnur.

In den Leichen solcher Kinder, welche im 1. Lebensmonate der angebornen Lebensschwäche und nicht einer besondern Texturkrankheit unterliegen, findet man das Blut dunkelfärbig und dünnflüssig, manchmal dem Fleischwasser ähnlich, in anderen Fällen dickflüssig, stets ohne Fibringerinnung, selten mit lockerem Blutgerinnsel in den Herzhöhlen versehen; die verschiedenen Organe sind bald im Zustande der Hyperämie, bald der Anämie, bald des Oedems.

Zu den Haupterfordernissen bei der Pflege lebensschwacher Kinder gehören eine gute Amme, wenn die eigene Mutter zum

Säugen unfähig ist, stete Erhaltung des Kindes in angemessener äusserer Wärme, warme Bäder, welchen Kuhmilch beigesetzt werden kann.

Plötzlicher Tod.

Der Tod ist nothwendig oder zufällig. Der erste, der auch der natürliche genannt wird, ist der, welcher in Folge eines allgemeinen Naturgesetzes statt findet, und nicht von zufälligen Zuständen abhängt. Der 2. ist der, welcher, durch specielle Umstände herbeigeführt, das Individuum früher betrifft, als es mit dem Charakter der Art verträglich ist. Eine Varietät des zufälligen Todes ist der plötzliche Tod, welcher ein anscheinend oder gewiss gesundes Individuum unvermuthet und jähe trifft.

Beim plötzlichen Tode liegt die Ursache, welche eingewirkt hat, nothwendig in den Centralorganen, die den hauptsächlichsten Funktionen des Lebens vorstehen, wie dem Herzen, der Lunge oder dem Gehirne.

Plötzlicher Tod durch mangelnde Thätigkeit der Lunge, auch Stickfluss genannt.

Bei den im 1. Lebensmonate am Stickfluss verstorbenen Kindern ist gewöhnlich die allgemeine Decke livid, alle äussern Theile strotzen von Blut, welches gewöhnlich schwarz, flüssig, nicht geronnen und besonders im Venensysteme angesammelt ist. Bei vielen bemerkt man, dass sich reines Blut oder eine blutige Flüssigkeit bei Mund und Nase entleert hat.

Die Kopfhaut und die Schedelknochen sind blutreich; das Gehirn und seine Häute sind auch blutreich, serös infiltrirt, selten blutarm, die Thymus ist häufig vergrössert.

Die Lungen sind mit Blut überfüllt, bisweilen auch ödematös. Die rechten Herzhöhlen enthalten stets mehr Blut, als die linken.

Die Hohladern und die zu ihnen gehenden Gefässe strotzen von Blut, während die Aorta und ihre ersten Aeste dessen nur wenig enthalten.

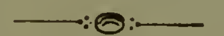
Die Leber ist gewöhnlich braunroth, blutreich und mürbe, die Milz häufig breiig erweicht.

Plötzlicher Tod durch mangelnde Herzthätigkeit.

Dieser erfolgt bei Neugebornen in Folge angeborner Fehler des Herzens und der grossen Gefässe.

Plötzlicher Tod durch mangelnde Gehirnthätigkeit.

Diese Todesart in Folge der Hyperämie oder Hämorrhagie des Gehirns und seiner Häute findet bei Neugebornen häufig, bei ältern Säuglingen selten statt und ist gewöhnlich die Folge schwerer und langwieriger Geburten oder der Umschlingung der Nabelschnur.



Register.

A.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

K.

L.

M.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.